

# REVISION DU SAGE DROME

## ETAT DES LIEUX INITIAL ET ACTUEL DU BASSIN VERSANT DE LA DROME



# SOMMAIRE

## PREMIERE PARTIE : CONTEXTE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>HISTORIQUE DES DEMARCHES</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>OBJECTIFS DES DIFFERENTS CONTRATS</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1.</b>	<b>Principe, enjeux et objectifs du SAGE Drôme</b> .....	<b>12</b>
3.1.1.	Qu'est-ce qu'un SAGE ?.....	12
3.1.2.	Le contenu du SAGE .....	13
<b>3.2.</b>	<b>Principe, enjeux et objectifs du 1<sup>er</sup> Contrat de rivière Drôme</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3.</b>	<b>Le 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière</b> .....	<b>16</b>

## DEUXIEME PARTIE : ETAT DES LIEUX INITIAL ET FINAL

<b>1</b>	<b>PRESENTATION DU BASSIN VERSANT</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1.</b>	<b>Milieu physique</b> .....	<b>17</b>
1.1.1.	Réseau hydrographique.....	17
1.1.2.	Géologie.....	18
1.1.3.	Climat.....	19
1.1.4.	Occupation du sol .....	20
<b>1.2.</b>	<b>Contexte socio-économique</b> .....	<b>24</b>
1.2.1.	Population .....	24
1.2.2.	Structures administratives : .....	26
1.1.1.	Activités économiques et usages de l'eau .....	32
1.1.2.	Emplois et catégories socio professionnelles .....	39
1.1.3.	Habitat, logement et cadre de vie .....	40
1.1.4.	Infrastructures et aménagement .....	41
<b>2</b>	<b>RESSOURCES ET MILIEUX AQUATIQUES</b> .....	<b>43</b>
<b>2.1.</b>	<b>Eaux souterraines</b> .....	<b>43</b>
2.1.1.	Etat des lieux de la Directive cadre sur l'eau .....	43
2.1.2.	Aspects quantitatifs des eaux souterraines .....	45
2.1.3.	Aspects qualitatifs des eaux souterraines .....	48
<b>2.2.</b>	<b>Eaux superficielles</b> .....	<b>49</b>
2.2.1.	Etat des lieux de la Directive cadre sur l'eau .....	49
2.2.2.	Aspects quantitatifs des eaux superficielles .....	53
2.2.3.	Aspects qualitatifs des eaux superficielles .....	54

<b>2.3.</b>	<b>Milieux et espèces remarquables .....</b>	<b>60</b>
2.3.1.	Les principaux inventaires .....	61
2.3.2.	Les espaces naturels protégés et gérés .....	62
2.3.3.	Les sites NATURA 2000 .....	64
2.3.4.	Continuité écologique et corridors biologiques () .....	67
2.3.5.	Les espèces patrimoniales .....	67
2.3.6.	Les espèces invasives () .....	71
<b>2.4.</b>	<b>Dynamique fluviale .....</b>	<b>73</b>
2.4.1.	Vers un espace de bon fonctionnement de la rivière Drôme et de ses affluents .....	73
2.4.2.	Le transport solide sur le bassin versant de la Drôme .....	74
2.4.3.	L'entretien de la végétation.....	80
<b>2.5.</b>	<b>Inondation .....</b>	<b>84</b>
2.5.1.	ETAT INITIAL : Les inondations et les risques liés aux crues .....	84
2.5.2.	Etat des lieux actuel : La prise en compte du risque inondation .....	88
<b>3</b>	<b>USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX.....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.</b>	<b>Eaux et collectivités.....</b>	<b>97</b>
3.1.1.	Alimentation en eau potable .....	97
3.1.2.	L'assainissement .....	99
3.1.3.	Les pollutions diffuses et nouvelles pollutions .....	101
<b>3.2.</b>	<b>Eau et agriculture .....</b>	<b>102</b>
3.2.1.	L'irrigation.....	102
3.2.2.	Pollutions agricoles .....	107
<b>3.3.</b>	<b>Eau et industrie.....</b>	<b>110</b>
3.3.1.	Les caves.....	110
3.3.2.	Les laiteries et fromageries .....	111
3.3.3.	Les autres industries.....	112
3.3.4.	L'hydroélectricité.....	114
<b>3.4.</b>	<b>Tourisme et loisirs.....</b>	<b>118</b>
3.4.1.	L'offre d'hébergement .....	118
3.4.2.	Fréquentations touristiques et pratiques.....	121
3.4.3.	Bilan des activités de tourisme et enjeux locaux.....	128
<b>4</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>131</b>
<b>3.5.</b>	<b>Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau .....</b>	<b>131</b>
<b>3.6.</b>	<b>Développement durable et projet de territoire, le rôle structurant du SAGE.....</b>	<b>132</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Variation des précipitations pour les mois d'octobre et d'août (source Météo France) ..	20
Figure 2 : L'emploi agricole en Drôme .....	34
Figure 3 : Prélèvements en eau sur le périmètre d'étude en 1997 et 2004 (source Agence de l'eau RMC) .....	47
Figure 4 : Débits mensuels moyens (en m <sup>3</sup> /s) de la Drôme à Luc-en-Diois (données 1907 – 2007). Source Banque Hydro .....	54
Figure 5 : Débits mensuels moyens (en m <sup>3</sup> /s) de la Drôme à Saillans (données 1910 – 2007). Source Banque Hydro .....	54
Figure 6 : Qualité physico-chimique globale des cours d'eau : synthèse 1994 – 2002 (Gay 2004)	56
Figure 7 : Qualité hydrobiologique globale des cours d'eau : synthèse 1994 – 2002 (Gay 2004)	58
Figure 8 : Qualité hydrobiologique globale des cours d'eau : campagne 2006 (Tereo 2006) .....	58
Figure 9 : Fréquentation touristique de la vallée de la Drôme.....	118
Figure 10 : répartition de l'offre selon les types d'hébergement sur le Drôme. ....	119
Figure 11 : Itinéraire de la piste cyclable le long de la Drôme. ....	125
Figure 12 : modalités de gestion – FDPMA 26.....	127

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Types d'occupation du sol en 2006 .....	21
Tableau 2 : Évolution de l'occupation du sol entre 1990 et 2006 (en hectares).....	22
Tableau 3 : Masses d'eau souterraines de la DCE .....	43
Tableau 4 : Masses d'eau souterraines de la DCE sur le périmètre du SAGE.....	48
Tableau 7bis : Masses d'eau superficielles secondaires de la DCE situées hors du bassin versant de la Drôme.....	53
Tableau 8 : Références hydrologiques : la Drôme à Luc en Diois et Saillans (source DIREN) .....	53
Tableau 9 : Évolution de la qualité bactériologique selon le linéaire de cours d'eau .....	57
Tableau 10 : Evolution des surfaces irriguées.....	104
Tableau 11 : situation des caves et production viticole annuelle. ....	111
Tableau 12 : établissements soumis à autorisation ICPE en 1995. ....	112
Tableau 13 : situation des entreprises de PAMP et état des équipements pour diminuer la dégradation de l'eau. ....	113
Tableau 14 : prélèvements pour l'industrie (fichiers redevance de l'Agence de l'eau RMC) .....	114
Tableau 15 : Capacité d'accueil et fréquentation en Vallée de la Drôme et Diois : (source bilan CDT 2000 à 2005).....	120
Tableau 16 : fréquentation des sites touristiques du bassin .....	121
Tableau 17 : évolution 2000 – 2006 de la fréquentation par type d'activité récréative.....	129
Tableau 18 : Atouts et faiblesses de l'attractivité touristique de la vallée de la Drôme.....	130

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des 83 communes du périmètre du SAGE .....	133
---	-----

# **PREAMBULE**

Un dossier de révision de SAGE ne peut pas présenter un état des lieux figé à un instant T. Il est obligé de présenter le travail déjà accompli au travers des contrats précédents et de tirer des conséquences des actions déjà menées.

Le présent état des lieux commencera donc par une présentation du contexte et un historique des démarches initiées, il y a plus de 20 ans, sur le territoire. Il décrit ensuite les objectifs du premier SAGE et des contrats de rivière.

L'état des lieux qui vient ensuite essaiera, au maximum, de faire la comparaison de la situation initiale, avant le SAGE vers 1996, à la situation actuelle après 2006, point de départ de nos nouvelles démarches.

# PREMIERE PARTIE

## CONTEXTE

### *Sources :*

*Livre : un SAGE pour la Drôme\_ 1997*

*Contrat de Rivière Drôme-Haut Roubion : bilan du premier contrat 1990-1997 \_ IRAP 1997.*

*La planification participative de bassin, Sophie ALLAIN.\_INRA 2002*

*Etude bilan ASCONIT 2006*

### *Cartographie :*

*Atlas Carte 1: Périmètre du SAGE Drôme*

*Atlas Carte 2 : Le Syndicat Mixte de la rivière Drôme et ses affluents (SMRD)*

## 1 Introduction

En 2005, au moment de dresser le bilan du 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière et du SAGE Drôme et dans l'idée d'améliorer en continu la démarche de gestion intégrée de la ressource, les décideurs locaux du bassin versant de la Drôme et leurs partenaires expriment la volonté de mesurer les véritables apports de ce type de démarche sur le territoire de la vallée de la Drôme, pour la gestion de son patrimoine lié aux ressources en eau superficielle et souterraine.

Plus encore, il s'agit de tirer les leçons du passé pour préparer les nouvelles orientations de ce qui peut constituer un véritable pilier du projet de territoire en matière d'aménagement et de développement pour la vallée de la Drôme.

### **1997 : le choix de la rivière Drôme comme site expérimental pour la mise en place du premier SAGE en France**

Les éléments à retenir pour expliquer l'opportunité de choisir la rivière Drôme comme champ d'expérimentation du premier SAGE en France sont multiples mais on peut synthétiser les principaux :

- ✓ Une unité administrative du territoire et une forte mobilisation des acteurs institutionnels locaux et des représentations de l'Etat. Longue d'une centaine de kilomètres, la rivière Drôme est entièrement contenue dans un département constituant une unité administrative sur l'ensemble du bassin versant. Son tracé parcourt des terrains qui appartiennent pour une grande part au domaine de l'Etat : sur un parcours de 106,5 km, 82 kilomètres appartiennent au Domaine Public Fluvial (arrêté préfectoral du 4/08/1994). Le domaine public fluvial s'étend depuis sur tout le linéaire aval de la Drôme jusqu'à la confluence avec le Bez. Puis sur le Bez jusqu'à la confluence avec l'Archiane.
- ✓ Une prise en compte par les collectivités locales de l'urgence à traiter la situation fortement dégradée de la rivière et de ses ressources, face aux multiples sollicitations et enjeux économiques de la vallée de la Drôme (agriculture, carrières, tourisme...).

- ✓ Une situation de conflits entre acteurs privés (riverains, exploitants...) d'une part et autorités publiques d'autre part, du fait la rareté de la ressource, obligeant à installer un espace de concertation et de programmation pour mieux gérer la rivière dans sa globalité et dans le temps. L'Etat intervient et s'implique sur ce territoire.

Nous nous trouvons dans une situation où les difficultés sont déjà révélées, les conflits installés : la démarche de concertation autour du SAGE vient apporter un espace de régulation, plus qu'un outil de planification prospective et d'anticipation.

Au-delà de ces éléments principaux qui ont prévalu au choix, d'autres éléments viennent compléter l'intérêt de retenir cet exemple pour l'expérimentation d'une gestion concertée au profit de l'intérêt collectif autour de la rivière :

### ► **Une complexité du site qui rend la démarche enrichissante pour les autres rivières**

Complexe sur tous les plans, naturels, économiques, sociaux et politiques, la rivière Drôme est représentative de situations à gérer dans toute la France, sur la partie méditerranéenne comme sur la partie septentrionale, dans le cas d'une ressource dégradée et fortement sollicitée.

#### **Le patrimoine naturel : une grande diversité des milieux humides**

La rivière Drôme se situe dans une zone de transition entre milieu montagnard du nord et dominante méditerranéenne au sud.

Sa géologie se découpe en trois parties :

- au nord, le plateau karstique du Vercors.
- au sud, le massif marno-calcaire du Diois,
- à l'ouest de Crest, une plaine alluviale qui débouche sur la vallée du Rhône

La Drôme connaît de ce fait une grande variabilité des débits : un débit important en période de fonte des neiges (mars à mai), des basses eaux en période de gel et en saison estivale avec des étiages sévères, et des crues subites et violentes qui peuvent survenir en période de pluviosité importante.

Elle suit un cours d'eau à chenaux multiples (tressage), présentant une grande mobilité latérale.

Elle a enfin une forte capacité de transport solide et présente de forts risques potentiels d'érosion et d'inondation.

#### **Les risques d'inondation :**

Le régime torrentiel de la rivière en amont et la configuration favorisant les inondations de plaine en basse vallée constituent un risque important pour les populations et les infrastructures.

Les risques liés aux inondations concernent principalement la fragilisation des ouvrages d'art (ponts digues, pipelines,) comme ce fut le cas lors de crues importantes (1993, 1994, 1995, 1999, 2003) avec l'effondrement des ponts de Mirabel-et-Blacons et Die et la fragilisation des digues de Vercheny, Crest, Allex, Grâne, Livron et Loriol.

### ► **De forts enjeux économiques en lien avec le développement de la vallée de la Drôme**

#### **Agriculture :**

L'agriculture représente une part importante de la vitalité économique de la vallée de la Drôme. La rivière est un atout important de la compétitivité agricole grâce à l'irrigation. Les cultures de plantes aromatiques et plantes à parfum sont en pleine expansion sur cette région.

#### **Industrie :**

L'industrie est peu développée mais toutefois les industries agro-alimentaires présentes peuvent générer des pollutions importantes.

La rivière a subi de forts prélèvements de granulats par les carrières qui réalisaient leurs extractions dans le lit mineur.

#### **Tourisme et loisirs :**

L'attraction de la rivière pour le tourisme et les loisirs est en pleine expansion et représente un enjeu de développement local économique pour toute la vallée de la Drôme.

Du fait de son attractivité touristique, la population de la vallée connaît une très forte variabilité saisonnière puisqu'elle peut être multipliée par 4 sur certains sites au plus fort de l'été.

#### **Société et culture :**

Le territoire Drôme accueille **48 733 habitants** (INSEE 2009), (52 700 habitants en 2005), soit 11 % de la population du département, avec une disparité de la concentration entre la zone alluviale de la plaine représentant 66% de la population sur 15 % du périmètre (densité moyenne de 93 hab./km<sup>2</sup>), et la zone de montagne avec une très faible densité : 10 hab./km<sup>2</sup>.

Cette entité hydrographique représente une unité « vallée de la Drôme » d'un point de vue culturel, au cœur du département.

Enfin l'aménagement du bassin versant de la Drôme a été réalisé au fil temps, de façon non dirigiste et en intégrant plusieurs axes du développement du territoire autour de la rivière. Cette diversité des activités sur le territoire en fait sa richesse mais aussi la complexité de sa gestion dans une optique de cohérence globale.

#### **Synthèse :**

**La pertinence de retenir le bassin versant de la Drôme se retrouve dans la nécessité, au vu de sa complexité, d'adopter une vision plus globale pour définir un objectif commun, élaboré en partenariat.**

**Au cœur d'une situation de conflit ouvert entre les usages, la mise en place du SAGE vient redonner un espace de régulation pour la construction d'une vision stratégique et prospective de la gestion des ressources.**

**Si l'intérêt des démarches partenariales était bien perçu, leur pratique était encore balbutiante au moment de la mise en place du premier Contrat de rivière Drôme Haut Roubion en 1990, puis du premier SAGE sur le bassin versant de la Drôme (1997).**



## 2 Historique des démarches

A partir des années 1980, au travers du Plan d'Aménagement Rural engagé dans le Val de Drôme par le District d'Aménagement du Val de Drôme (DAV, actuelle Communauté de communes du val de Drôme), les premières démarches sont amorcées pour la mise en place d'un Contrat de rivière : le constat des difficultés à gérer cette ressource complexe, de par ses caractéristiques naturelles, est alourdi par les alertes des usagers de l'eau sur l'aggravation de la situation par les actions anthropiques (rejets polluants, prélèvements de granulats...). A ce stade le manque de financement est un frein à la poursuite des démarches.

**1985** – assec à l'aval du pont de chemin de fer Paris Vintimille (Livron-Loriol) et mortalité de poissons.

En 1987, le projet est relancé par le DAVD qui engage des études sur la quantité et la qualité de l'eau, ainsi que sur la gestion du lit et des extractions et la protection du patrimoine écologique.

Une intense activité administrative et technique traduit un niveau de mobilisation et d'implication des acteurs : des débats ont eu lieu opposant les maîtres d'ouvrage sur des visions d'aménageur au sujet d'un projet de barrage sur le Bez.

**1989 -1991** : assec à l'aval du pont de chemin de fer Paris Vintimille (Livron-Loriol)

**En 1990, le premier Contrat de rivière est signé pour une durée de 7 ans.**

Le Contrat de rivière implique l'Etat, la Région, le Département, l'Agence de l'Eau, le DAVD, le SAD (actuelle Communauté de communes du Diois) et le SMRD (Syndicat mixte de la rivière Drôme). Le périmètre s'étend sur tout le bassin versant de la Drôme et du Haut-Roubion.

Deux volets sont concernés et s'engagent aussitôt (avec l'embauche d'un technicien) :

- Volet A, des travaux d'assainissement pour un budget de 92 MF
- Volet B, des aménagements de restauration et mise en valeur des rivières pour un montant de 33 MF.

**Mais la signature de ce contrat ne permet pas de résoudre tous les problèmes liés à l'eau recensés sur le bassin versant, comme la gestion quantitative de la ressource et la gestion physique des cours d'eau.**

Les divergences s'accroissent entre les acteurs face à la nécessité d'adopter des règles de gestion dans ces deux domaines critiques. Les représentations des services de l'Etat, DDE ou DDAF, ont des préoccupations d'aménagement en termes d'infrastructures et de valorisation de leur filière respective.

En 1991, l'intervention du Ministère de l'Environnement (Direction de l'eau) a pour but de tempérer les acteurs opposés sur le sujet et de tenter de trouver une sortie par une réflexion collective et prospective. **Elle s'est traduite par l'initiative de mettre en place le premier SAGE de France sur la rivière Drôme.**

En 1991, une première initiative expérimentale a lieu sur ce bassin versant avec la création de la première Mission Inter Services de l'Eau (MISE) des services de l'Etat regroupant DDE, DDASS et DDAF dans une convention, et chargée de mettre en œuvre une politique de l'eau cohérente qui prenne en compte l'ensemble des missions de l'Etat dans ce domaine et articule entre eux les différents outils disponibles.

**En 1992, la démarche de concertation est lancée et permet d'aboutir à l'engagement de la procédure SAGE formalisée et promulguée en octobre 1993.**

**Cet engagement commence par le choix d'un périmètre cohérent validé par le Comité de bassin de l'Agence de l'Eau :** le périmètre du SAGE a été fixé par arrêté préfectoral le 15 octobre 1993. Il touche 10 cantons et regroupe 83 communes, toutes comprises en tout ou partie dans le bassin versant de la Drôme, soit 1800 km<sup>2</sup>, alors que la superficie du strict bassin versant est de 1640 Km<sup>2</sup>.

**La constitution d'une Commission locale de l'eau (CLE)** regroupant 50 % d'Elus, 25 % de représentants des usagers et acteurs locaux et 25 % des Services de l'Etat. Elle est présidée par un élu local, constituée par arrêté préfectoral et représente le parlement local de l'eau, instance de concertation et de décision. Créée par arrêté préfectoral en date du 28.12.1993, sa mission couvre l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et la révision du SAGE. La fréquence des réunions est de 2 fois par an environ. Le bureau de la CLE se réunit tous les mois.

Jusqu'en 2006, la structure porteuse du SAGE est la CCVD (ex DAVD) qui accueille l'animatrice et la met à disposition du bureau de la CLE.

A partir de ce moment les orientations principales qui sont prises sont les suivantes :

**De 1993 à 1997,** la priorité est donnée à l'assainissement des grosses communes (STEP) et aux grosses installations.

Parallèlement, et pour répondre à l'autre volet du Contrat rivière, une équipe et des moyens sont développés progressivement pour intervenir sur l'entretien des berges et les aménagements. Toutefois, ces initiatives se trouvent réduites en partie lors des crues et notamment durant la période 1993-95 et sur la période 2002-2003. Cette série de crues amène à revoir les priorités dans la façon de gérer la rivière.

Pour répondre au déséquilibre quantitatif, le **décret du 29 avril 1994 et l'arrêté n°443 du 17 février 1995** placent les 30 communes de l'aval du bassin versant en **Zone de Répartition des Eaux.**

Le **30 décembre 1997,** le SAGE de la Drôme est approuvé par arrêté préfectoral.

**A partir de 1999,** signature du 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière, les différents volets, A, B, C et D ont été menés en même temps pendant toute la durée du contrat jusqu'en 2005. Les actions engagées ne se limitent plus à l'assainissement et à l'aménagement, il y a aussi eu des actions de coordination, de communication et de sensibilisation, ainsi que des actions pour une meilleure gestion quantitative de la ressource.

**2003 -2005 :** canicule et sécheresse. Assec de la Drôme jusqu'au seuil des Pues.

**A partir de 2003,** l'effet de la DCE à orientation 2015 recentre les efforts sur l'assainissement des petites communes et les systèmes non collectifs.

**En 2004,** l'observatoire se met en place pour permettre une gestion plus prospective de la rivière et un suivi précis de l'effet des mesures sur la qualité de la ressource.

**A partir de 2004,** les efforts se traduisent aussi au niveau de la protection des sites naturels remarquables et des zones humides. Le programme Life eau et forêt est suivi d'études (FRAPNA) et d'actions de réglementation (DIREN, classement ZNIEFF).

**Mars 2006 à fin 2007** : réalisation d'un bilan du SAGE et des contrats de rivières par le groupement ASCONIT/GEO+/Contrechamp, en maîtrise d'ouvrage CCVD.

**Janvier 2007** : la compétence rivière est transférée au SMRD qui devient la structure porteuse du SAGE et des Contrats de rivière. On observe le transfert des deux techniciens rivière (CCVD et CCD), l'embauche d'une animatrice et d'une secrétaire. Les locaux techniques sont basés à Saillans, ville centrale du bassin.

**Juillet 2008** : décision en CLE plénière de réviser le SAGE et mise en place d'une méthode validée en Comité d'agrément de bassin le **9 octobre 2008**.

**20 novembre 2008** : révision de la constitution de la CLE qui porte sa composition à 54 membres et la rend conforme au décret d'août 2007.

En **2009**, la DDAF propose au Préfet de placer l'ensemble du bassin versant en **Zone de Répartition des Eaux**. Un avis favorable de la CLE est recueilli le 16 avril.

**Eté 2009 : nouvel assec de la Drôme et de plusieurs affluents.**

## 3 Objectifs des différents contrats

En contexte de révision, il est important de rappeler le contenu des contrats qui ont eu lieu sur le territoire. L'état des lieux qui suit est, en effet, complètement marqué par ces actions qui ont contribué à améliorer grandement la situation.

Bien qu'historiquement le 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière ait été finalisé avant le SAGE, il apparaît plus pertinent de présenter avant les orientations du SAGE qui déterminent des objectifs et précisent les dispositifs à prévoir pour les atteindre.

Le Contrat de rivière, quant à lui, se traduit par une programmation d'actions et une mobilisation de budgets et de ressources à mettre en œuvre.

L'ensemble du premier Contrat de rivière, dont les programmes d'actions étaient orientés essentiellement vers l'amélioration de la qualité de la ressource, l'entretien des berges et le développement des aménagements touristiques, était en phase avec une partie des préconisations du SAGE.

Aussi, a-t-on coutume de dire que le second Contrat de rivière est l'outil opérationnel de mise en œuvre des orientations du SAGE.

Toutefois, à la lumière du travail d'étude mené pour la reconstitution de l'arbre des objectifs, il semble que le second Contrat de rivière, établi en parallèle de l'élaboration du SAGE, n'ait pas été revisité de façon à vérifier la cohérence entre orientations et grands objectifs du SAGE DRÔME et programmation, moyens et actions du Contrat de rivière n°2.

### 3.1. Principe, enjeux et objectifs du SAGE Drôme

#### 3.1.1. Qu'est-ce qu'un SAGE ?

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a instauré l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sur les grands bassins versants français, qui ont pour but de fixer les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. La rivière Drôme est concernée par le SDAGE. Rhône Méditerranée Corse, qui a été approuvé le 20 décembre 1996 et est en cours de révision.

A l'échelle de sous-bassins (unités hydrographiques, systèmes aquifères), des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) doivent fixer les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine, et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides. Ces SAGE doivent être compatibles avec les orientations fondamentales fixées par le SDAGE correspondant.

Le SAGE a pour objectif de définir des priorités, des objectifs ainsi que des mesures permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux tel que défini dans l'article 2 de la loi sur l'Eau :

- « - la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides...
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux...
- le développement et la protection de la ressource en eau

- *la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource... ».*

Pour ce faire, le SAGE s'appuie sur deux principes majeurs :

- **faire évoluer la gestion de l'eau vers une gestion globale des milieux aquatiques.**
- **donner la priorité à l'intérêt collectif.**

Le SAGE est un acte réglementaire de portée limitée il ne crée pas de droit, mais reste **opposable aux administrations** (Etat, collectivités, etc.) de manière plus ou moins forte : les décisions administratives du domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses recommandations. Les autres décisions doivent les prendre en compte.

*La nouvelle Loi sur l'eau du 30 décembre 2006 rend le règlement et les documents cartographiques d'un SAGE, une fois le schéma approuvé, opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects.*

### **3.1.2. Le contenu du SAGE**

**La mise en place du SAGE Drôme** (état des lieux, diagnostic, choix de stratégie...), schéma qui est validé par arrêté préfectoral le 30 décembre 1997 est planifié à 10 ans.

Les orientations générales sont précisées au travers de **6 objectifs de gestion**, correspondant aux 6 problématiques du bassin versant :

- La gestion quantitative de la ressource en eau
- La gestion physique des cours d'eau (Lit, granulats, végétation, berges, et ouvrages)
- La qualité des eaux (souterraines, superficielles, eau potable)
- Les milieux naturels et milieux aquatiques remarquables
- Les risques (inondation, érosion)
- Le tourisme et les loisirs

Avec une priorité pour les premiers items.

La vocation du SAGE est la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux aquatiques. Il s'appuie pour cela sur le principe d'une gestion concertée et solidaire, où la santé doit être considérée comme une priorité.

Tel qu'il a été rédigé dans sa forme initiale, le SAGE de la Drôme a pour objectif :

- de régler les problèmes prioritaires du bassin versant que sont la gestion quantitative de la ressource en eau et l'entretien du lit et des berges du cours d'eau ;
- de fixer les grandes orientations sur les autres aspects de la gestion de l'eau.

**« Les rivières du bassin, les nappes souterraines et leurs milieux annexes, constituent pour la vallée de la Drôme un atout essentiel pour le développement économique du territoire, de par la beauté du paysage et la diversité des milieux.**

**L'objectif du SAGE est de préserver et valoriser ce potentiel, tout en respectant l'ensemble des usages de l'eau et en assurant la prévention des risques. »**

**Les orientations du SAGE DRÔME retiennent 6 priorités :**

- Permettre la restauration d'un fonctionnement naturel des rivières.
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux à la hauteur des exigences des usages et des milieux.
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques remarquables.
- Œuvrer pour une prévention efficace des risques.
- Penser la gestion de l'eau en termes d'aménagement du territoire.
- Renforcer la gestion totale et concertée de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Sur cette base et en tenant compte des enseignements qui seront acquis au cours de la mise en œuvre et du suivi du SAGE, l'ensemble des acteurs s'était initialement fixé un délai de 5 ans pour approfondir la réflexion et intégrer les actualisations nécessaires de façon à aboutir à une gestion globale plus fine du bassin traduite dans une version révisée du SAGE.

## 3.2. Principe, enjeux et objectifs du 1<sup>er</sup> Contrat de rivière Drôme

En 1990, selon le rapport de l'IRAP, la rivière Drôme et ses affluents apparaissaient comme la ressource naturelle et économique essentielle du département. La prise de conscience des déséquilibres graves de l'écosystème a permis d'aboutir, par une forte mobilisation des élus, à la mise en place du premier contrat rivière pour une durée de 7 ans de 1990 à 1997.

Au lancement du premier Contrat de rivière, seule une douzaine de communes disposent d'un ouvrage d'épuration, et même dans ce cas, le raccordement est encore très partiel et les rendements sont inférieurs à 50 %.

Les populations des sous-bassins de la Basse-Drôme et de la Gervanne ont des taux de raccordements entre 26 et 36 % mais les autres sous-bassins sont très peu équipés (taux de raccordement entre 0 et 8 %).

Toute la vallée moyenne et basse de la Drôme présente une eutrophisation importante en période estivale.

Du point de vue de la qualité de l'eau, l'ensemble de la vallée en aval de Saillans et de Beaufort est interdite à la baignade, de même qu'en aval de Châtillon-en-Diois et à l'aval de Die.

***Pour faire rapidement face à ces constats alarmants, les deux objectifs du premier Contrat rivière se voulaient réalistes :***

D'une part, il convenait de rendre **conforme aux objectifs de qualité** l'ensemble des cours d'eau du bassin versant :

- en qualité baignade sur tout le cours de la Drôme, de ses affluents,
- en qualité 1A sur la Drôme en amont de Crest ainsi que sur ses affluents,
- en qualité 1B en aval de Crest.

Ce qui se traduit par un programme de travaux d'assainissement selon l'étude et les recommandations en termes de priorité du BCEOM.

D'autre part, il s'agissait de :

- restaurer et protéger les berges et leurs ripisylves,
- assurer le bon entretien des équipements réalisés,
- permettre la mise en valeur touristique des territoires concernés.

Pour cette seconde partie relevant des travaux d'aménagement de rivières, les programmes ont été définis par l'étude du cabinet EPURE, sur la base d'études réalisées préalablement (inventaire et enquêtes).

En 1997, en fin de contrat, les orientations du SAGE ont donc repris en partie, sur les points suivants, les objectifs du premier Contrat de rivière :

- amélioration de la qualité de la ressource et donc de l'assainissement,
- restauration et l'entretien de berges participant au fonctionnement naturel de la rivière,
- développement des aménagements touristiques dans une vision globale et raisonnée du développement du territoire et de ses ressources.

### 3.3. Le 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière

A la suite de l'étude bilan du premier Contrat rivière (réalisation IRAP, 1997), les recommandations pour le deuxième Contrat de rivière ont été déclinées ainsi :

- un **volet A "Assainissement", décliné en fiches-actions par commune**, "concentrant les efforts sur la poursuite de l'assainissement des collectivités compte tenu des travaux effectués en matière de pollution d'origine agricole et de la quasi absence de pollution industrielle non traitée";
- un **volet B "Aménagement", décliné en fiches-actions par secteur de sous-bassin versant** et réparti en 3 sous-volets, restauration et entretien du lit et des berges, protection contre les crues, mise en valeur des milieux ;
- un **volet C "Coordination, gestion et communication"**, qui prévoyait plusieurs études et inventaires sur les milieux, la création d'un observatoire de la rivière, ainsi que la définition et la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'assainissement ;
- un **volet D "Gestion de la ressource en eau"**, rappelant les 2 objectifs du SAGE de "gel des surfaces irriguées" et de "mobilisation de 2 millions de m<sup>3</sup> de ressource supplémentaire".

La durée du 2<sup>ème</sup> Contrat était prévue à nouveau pour **7 ans** (1999-2005), le **périmètre** restait **inchangé** par rapport au 1<sup>er</sup> Contrat (bassins Drôme et Haut Roubion).

Les **objectifs** retenus pour le bassin versant de la Drôme ont été ainsi formulés :

1. Améliorer la qualité des eaux pour retrouver la qualité 1A, sur la Drôme en amont de Crest et la qualité 1B en aval de Crest, conformément aux objectifs de qualité visés par la SAGE.
2. Restaurer, mettre en valeur et gérer les potentialités naturelles des cours d'eau ; gérer la ressource en eau, restaurer les équilibres morphologiques.
3. Aboutir à la mise en place d'une gestion permanente du périmètre dans une logique de développement durable.

#### **Synthèse :**

**La réalisation du premier Contrat de rivière était axée sur l'assainissement, au travers de la réalisation de gros ouvrages d'assainissement collectif. La priorité était donnée à l'amélioration de la qualité des cours d'eau et à l'atteinte de l'objectif « baignade ».**

**Le deuxième Contrat a maintenu l'objectif de qualité de l'eau, mais se diversifie grâce aux aspects de mise en valeur des milieux et au développement des activités de loisir et de tourisme.**



# SECONDE PARTIE

## ETATS DES LIEUX INITIAL ET ACTUEL

### 1 Présentation du bassin versant

#### *Cartographie :*

*Atlas Carte 1 : Périmètre du SAGE Drôme*

La zone d'étude est située dans le département de la Drôme. Elle couvre l'ensemble du bassin versant de la rivière Drôme qui fait l'objet du SAGE.

Au total 83 communes sont concernées par cette étude (cf. Annexe 1), soit une superficie de 181 000 ha ou 1 810 km<sup>2</sup>.

#### 1.1. Milieu physique

##### *Sources :*

*Présentation de Jean-Michel FATON (conservateur de la Réserve des Ramières) au Forum de l'UNESCO, Paris 1997).*

*Etude FRAPNA 2005 : inventaire des milieux humides remarquables.*

*Expertise Bravard 1995*

*Thèse LANDON 1999*

*Recherche CEMAGREF présentation : Evolution attendue du déficit en eau estivale dans la vallée de la Drôme et conséquence sur l'agriculture irriguée.*

*Météo France*

*Occupation des sols : Corine Land Cover 1990, 2000 et 2006*

*Réseau hydrographique et sous bassins : site AERMC*

##### *Cartographie :*

*Atlas Carte 3 : Réseau hydrographique et sous-bassins versants*

*Atlas Carte 5 : Formation géologique du bassin versant de la Drôme*

*Atlas Carte 6 : Occupation du sol – Corine Land Cover 2006*

*Atlas Carte 11 : Masses d'eau superficielles – DCE – SDAGE 2010*

*Atlas Carte 13 : Masses d'eau souterraines – DCE – SDAGE 2010*

##### 1.1.1. Réseau hydrographique

La rivière Drôme est un affluent de rive gauche du Rhône qui prend naissance à la Bâtie des Fonds, à l'Est du Diois. Son bassin versant s'étend sur 1 640 km<sup>2</sup> et le cours d'eau s'étire sur près de 106 km. Coulant d'abord du Sud vers le Nord, la Drôme draine le massif du Diois orienté SE-NO, zone de transition entre le massif du Vercors au Nord et celui des Baronnies au Sud. Composé essentiellement de calcaires et de marnes, le bassin versant présente un relief de moyenne montagne culminant à 2 041 m au Glandasse. Néanmoins, les altitudes les plus fréquentes s'échelonnent de 800 à 1 400 m. Localement, les affleurements calcaires favorisent la formation de versants aux pentes très raides.

Les principaux affluents permanents de la Drôme viennent du Vercors. Il s'agit du Bez, de la Sure, de la Gervanne et de la Sye. Un seul affluent important vient du Diois ; il

s'agit de la Roanne. La Grenette, un autre affluent d'une importance relative, draine le massif collinaire au sud de la plaine de val de Drôme (Etude FRAPNA 2005).

Selon LANDON (1999), la Drôme présente un régime hydrologique de type préalpin à tendance subméditerranéenne. Ce régime est caractérisé par de très basses eaux en période estivale, des basses eaux en hiver et un maximum d'écoulement en mars- avril (apports dus à la fonte de neige sur le haut bassin). Cependant, toute l'année mais particulièrement en automne et au printemps, peuvent survenir des crues très puissantes (crues de type cévenole).

Lors des étés 2003, 2004, ou encore 2009, très secs, le lit de la Drôme s'est asséché sur des tronçons importants dans sa partie aval, mais aussi dans une zone en amont du marais de Beaurières dans le haut Diois.

Caractéristique des hydrosystèmes subméditerranéens, la Drôme présente des fortes pentes en amont puis un cours d'eau en tresses sur l'aval, une charge de fond abondante issue de proches versants, un régime hydrologique contrasté, marqué par des crues de forte intensité, et des berges fragiles dessinées dans des alluvions graveleuses. D'un point de vue géométrique, ces cours d'eau tressés présentent un tracé en plan à chenaux multiples, peu sinueux et instables. Les différents bras s'étalent assez largement dans le lit et présentent une topographie peu profonde. Ils enserrant des bancs composés de sables et de galets assez peu végétalisés du fait d'un remaniement intense et fréquent notamment lors des crues.

### **1.1.2. Géologie**

La plus grande partie du bassin versant de la Drôme en amont de Crest occupe des terrains marno-calcaires et calcaires mésozoïques du Diois et du haut Diois. Au nord, le bassin comporte une partie des massifs calcaires compacts crétacés (faciès urgonien) du plateau du Vercors qui déterminent sa limite. Des réseaux karstiques sont bien présents dans ces calcaires compacts. Des terrains alluviaux plus récents (quaternaire, holocène) constituent souvent le fond de la vallée de la Drôme. En aval de Crest, la géologie du bassin versant de la Drôme est dominée par des sédiments tertiaires (molasses, grès, calcaires gréseux et sable) et par des alluvions du quaternaire.

Les crêtes du Diois sont essentiellement constituées de calcaires durs et perméables du Jurassique et du Crétacé, la rivière s'écoule très rapidement à l'intérieur de bassins successifs dans lesquels affleurent des marnes aptiennes, valanguennes ou oxfordiennes. ("marnes bleues"). Le bassin versant de la Drôme est très sensible à l'érosion produite par le ruissellement intensif.

La combinaison des paramètres climatiques et le contexte géologique du bassin versant expliquent le caractère torrentiel méditerranéen de la rivière. Lorsqu'elle débouche à Crest dans sa basse vallée ; sur 20 km jusqu'au Rhône, elle a constitué deux unités distinctes :

- Du verrou de Crest au verrou de Livron. Il s'agit d'un ombilic alluvial dont le fonctionnement est identique à celui des autres ombilics alluviaux plus en amont : alimentation de la nappe au sortir du verrou amont, et alimentation de la rivière au niveau du verrou aval.

- Du verrou de Livron à la confluence Rhône : Le cône de déjection qui a repoussé le Rhône ne débute qu'au sortir du verrou de Livron, avec alimentation de la nappe suivant les génératrices du cône, et raccordement sur le niveau de base de la nappe du Rhône qui soutient les niveaux phréatiques.

Cette différence est de nature à modifier considérablement le comportement de la rivière et de sa nappe d'accompagnement.

Sur les hauteurs de Eurre et Chabrillan, les terrains sont issus de la période Miocène (tertiaire), de 25 à 5 M.A., où sous un climat de type tropical méditerranéen, s'est produit un gigantesque ensablement d'une puissance de 400 à 500 mètres d'épaisseur. Ces sables sont présents dans la Réserve Naturelle des Ramières par les apports

alluvionnaires des petits affluents de la Drôme : Merdary (Eurre), ruisseau St Pierre (Chabrillan), ruisseau de Riaille (Allex). À la fin de cette période, le Miocène marin est surmonté par des formations continentales caillouteuses (Monts Lagat et Mont Miery, Eurre et Upie).

Les parties amont des petits bassins versants directement tributaires du Rhône au sud de la rivière Drôme occupent des terrains marno -calcaires crétacés, des collines entre Loriol et Mirmande. Les parties aval de ces bassins versants sont situées sur les terrasses alluviales du Rhône.

Les bassins versants tributaires du Rhône, situés au nord de la Drôme, occupent des sables, argiles et molasses tertiaires ainsi que des terrasses alluviales du Rhône.

La partie de la zone d'étude dont le bassin versant est tributaire de l'Isère est constituée de massifs calcaires crétacés (Etude FRAPNA 2005).

### **1.1.3. Climat**

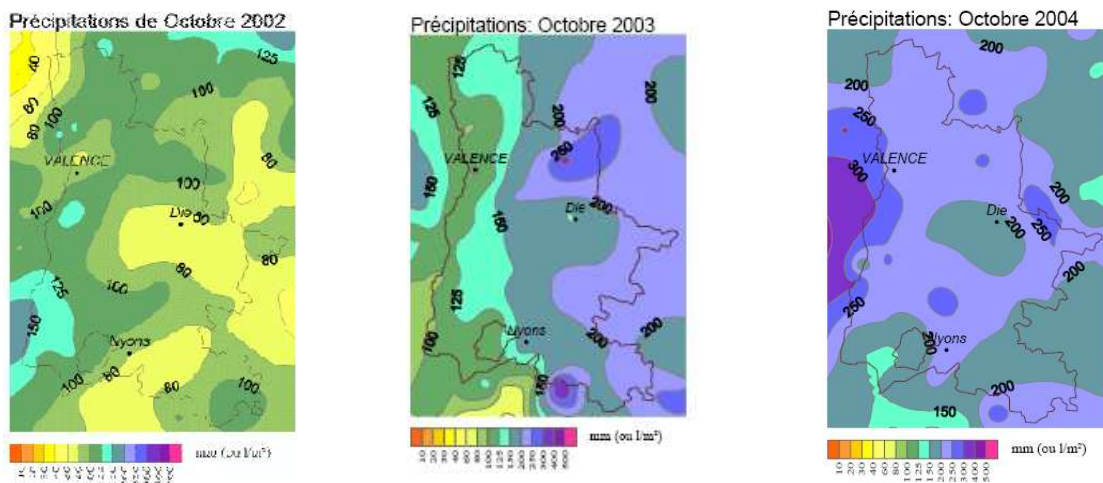
Du point de vue climatique, le bassin versant est soumis à un rythme saisonnier de montagne méditerranéenne avec des pluies abondantes et parfois violentes à l'automne et au printemps. Aussi, la rivière présente-t-elle un caractère plutôt de torrent méditerranéen lorsqu'elle débouche à Crest dans sa basse vallée. Elle s'écoule alors vers l'Ouest jusqu'à Livron et sa zone de confluence avec le Rhône constitue un vaste cône de déjection.

La plus grande partie de la zone d'étude appartient à l'étage supra méditerranéen du domaine méditerranéen. L'étage méditerranéo-montagnard (GARRAUD 2003) est présent dans le Diois et le haut Roubion au dessus de 1 300 m. Au Nord et à l'Est (Vercors et haut Diois) s'ajoutent des zones qui appartiennent à l'étage montagnard parfois subalpin du domaine biogéographique alpin (Etude FRAPNA 2005).

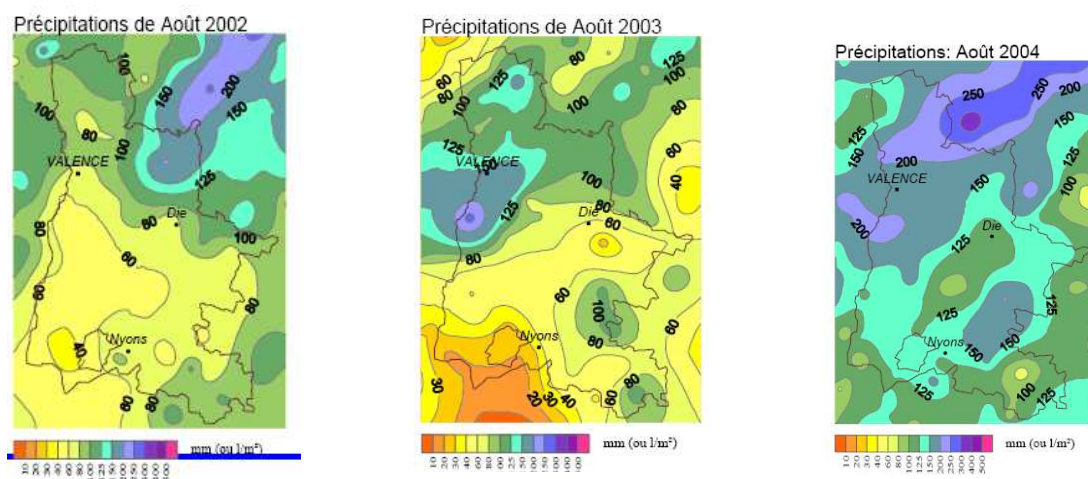
La moyenne des précipitations annuelles sur l'ensemble du département est de 800 à 900 mm. Dans la zone d'étude le régime pluvial méditerranéen domine. Ce régime est marqué par des précipitations importantes au printemps et en automne et par des sécheresses estivales. La fréquence et la hauteur des précipitations augmentent avec l'altitude et évoluent vers un régime pluvial de montagne qui est présent dans le haut Diois et dans le Vercors. Au dessus de 1 500 m d'altitude, il peut y avoir 40 à 60 jours de neige par an. L'enneigement peut persister 2 à 4 mois.

Les températures dépendent aussi de l'altitude. A titre d'exemple, la moyenne annuelle à Montélimar (altitude : 73 m) est de 13 C°, à Chatillon-en-Diois (altitude : 570 m) de 9,8 °c et à Lus-la-Croix-haute (altitude : 1 061 m) de 7,3 C°. Le mois de juillet est le mois le plus chaud avec une moyenne de 28 C°. Les mois de décembre et de janvier sont les mois les plus froids. Le nombre de jours de gel varie entre 36,2 dans la plaine de Montélimar ; 126,8 à Chatillon-en-Diois (Etude FRAPNA 2005).

Les données climatiques présentées en illustration correspondent à la station de Montélimar (Altitude 73 m, Latitude 44.35° Nord, Longitude 4.44° Est). Elles témoignent des écarts de pluviométrie entre la période sèche d'été et la période de pluie d'automne, mais également des écarts de pluviométrie d'une année sur l'autre pour le même mois.



Variation des précipitations sur le mois d'octobre (maximal des précipitations)



Variation des précipitations sur le mois d'août (maximal des températures)

Figure 1 : Variation des précipitations pour les mois d'octobre et d'août (source Météo France)

### 1.1.4. Occupation du sol

En 1990, l'occupation du sol est caractérisée par :

- des zones de cultures (terres arables, vergers, vignobles et cultures) couvrant un peu moins du tiers du territoire ;
- des zones de végétation naturelle, principalement de forêt, couvrant presque les deux tiers du territoire ;
- des zones urbanisées ne présentant pas de tissu urbain continu, ni de ZI ou ZAC.

En 2006, les tendances d'évolution concernent moins d'1 % du territoire et traduisent :

- l'apparition de zones urbanisées en continu ou de ZI, ZAC, prises plutôt sur les terres arables et cultures ;
- le maintien des zones de forêt et végétation naturelle.

Le tableau suivant présente l'occupation du sol en 2006.

Dans un souci de lisibilité, la typologie d'occupation du sol a été regroupée en 5 classes :

- cultures, vignobles, vergers, systèmes culturaux et parcellaires complexes en jaune
- forêts de feuillus, de conifères, mélangées, végétation naturelle et sclérophylle en vert
- zone urbaine, ZI, ZAC et exploitation de matériaux en rouge
- plages, dunes, sable, roches nues et végétation clairsemée en gris
- Cours d'eau en bleu.

Occupation du sol en 2006		
Superficie en Ha	Superficie en %	Occupation du sol
55,80	0,03	Tissu urbain continu
1199,60	0,66	Tissu urbain discontinu
343,46	0,19	Zone industrielle ou commerciale
27,58	0,02	Extraction de matériaux
12771,61	7,05	Terres arables hors périmètre d'irrigation
467,05	0,26	Vignobles
1785,90	0,99	Vergers et petits fruits
8881,70	4,90	Prairies
15715,75	8,67	Systèmes culturaux et parcellaires complexes
7157,07	3,95	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
27893,71	15,39	Forêts de feuillus
44456,88	24,53	Forêts de conifères
31515,13	17,39	Forêts mélangées
5854,52	3,23	Pelouses et pâturages naturels
2640,14	1,46	Landes et broussailles
4670,28	2,58	Végétation sclérophylle
11885,94	6,56	Forêts et végétations arbustives en mutation
675,93	0,37	Plages, dunes, sable
1621,80	0,89	Roches nues
1492,00	0,82	Végétation clairsemée
147,14	0,08	Cours et voies d'eau

Par catégorie de nature du sol		
1626,44	0,90	Tissu urbain, ZI, ZAC et exploitation de matériaux
46779,08	25,81	Surface cultivée
128916,60	71,12	Forêt et végétation naturelle
3789,73	2,09	Espace ouvert peu ou pas végétalisés
147,14	0,08	Cours d'eau

Tableau 1 : Types d'occupation du sol en 2006

Il convient toutefois d'apporter quelques précisions à ces constats.

L'évolution, très peu significative de l'occupation des sols présentée ici, peut être due en partie à l'échelle du Corine Land Cover qui ne prend en compte les modifications que pour des surfaces de plus de 25 ha ou pour des infrastructures de plus de 100 m de large.

Cette échelle ne permet pas d'apprécier les évolutions locales individuelles de petite taille qui peuvent toutefois avoir un impact en cumulé sur l'occupation du sol.

Le tableau suivant détaille pour chaque typologie d'occupation du sol convertie entre 1990 et 2006, la typologie initiale et la typologie de destination, ainsi que la part de la superficie modifiée :

Evolution de l'occupation du sol entre 1990 et 2006			
1990	2006	Surface convertie	% convertie
Vergers et petits fruits	Zone industrielle ou commerciale	54,29	4,31
Terres arables hors périmètre d'irrigation	Extraction matériaux	27,67	2,19
Terres arables hors périmètre d'irrigation	Zone industrielle ou commerciale	13,40	1,06
Système culturaux et parcellaire complexe	Tissu urbain discontinu	51,41	4,08
Système culturaux et parcellaire complexe	Zone industrielle ou commerciale	118,66	9,41
Terres arables hors périmètre d'irrigation	Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels	12,78	1,01
Vergers et petits fruits	Système culturaux et parcellaire complexe	10,35	0,82
Système culturaux et parcellaire complexe	Vignobles	11,70	0,93
Système culturaux et parcellaire complexe	Vergers et petits fruits	173,27	13,74
Terres arables hors périmètre d'irrigation	Forêt mélangée	5,72	0,45
Forêt de feuillus	Terres arables hors périmètre d'irrigation	6,51	0,52
Forêt de feuillus	Système culturaux et parcellaire complexe	9,45	0,75
Végétation sclérophylle	Système culturaux et parcellaire complexe	8,86	0,70
Forêts de conifères	Système culturaux et parcellaire complexe	16,43	1,30
Forêts de conifères	Forêt et végétation arbustives en mutation	254,57	20,19
Forêt et végétation arbustives en mutation	Forêts de conifères	212,44	16,85
Forêt et végétation arbustives en mutation	Forêt mélangée	163,04	12,93
Forêt de feuillus	Forêt et végétation arbustives en mutation	74,24	5,89
Forêt de feuillus	Plage, dune et sable	35,92	2,85

Evolution par catégorie de nature du sol			
Superficie en 1990	Superficie en 2006	Evolution en %	Occupation du sol
1361,10	1626,44	19,49	Tissu urbain, ZI, ZAC et exploitation de matériaux
47008,98	46779,08	-0,49	Surface cultivée
128987,96	128916,60	-0,06	Forêt et végétation naturelle
3753,82	3789,73	0,96	Espace ouvert peu ou pas végétalisés
147,14	147,14	0,00	Cours d'eau

Tableau 2 : Évolution de l'occupation du sol entre 1990 et 2006 (en hectares)

L'évolution du territoire peut être éclairée par les commentaires suivants :

L'évolution des surfaces agricoles 479 correspond :

- pour 55 % à des zones urbaines autour d'Allex, et des ZI et ZAC sur Eurre, Crest, Loriol et Livron, donc dans les périphéries urbaines.
- pour 43 % à de la mutation d'activité agricole, avec la création de vignobles sur Vercheny et le développement des vergers en vallée du Rhône (Loriol et Livron).
- Pour 2 % à de la forêt sur Vaunaveys la Rochette.

L'évolution des surfaces boisées (781 ha) correspond :

- principalement à des zones boisées (autre typologie Corine Land Cover) pour 92%
- à des zones agricoles pour 2 % autour d'Aurel
- à des aménagements en bord de rivière pour 4 % avec la création de la réserve des Ramières (déboisement, plage, dunes et sable) et à Chabrillan.

### **Synthèse de la présentation du milieu physique :**

La vallée de la Drôme se situe dans une zone de transition entre un milieu montagnard humide au nord, avec le Vercors, et une dominante méditerranéenne au sud avec la Drôme provençale.

La Drôme s'écoule sur 106,5 km et ses principaux affluents proviennent du Vercors sur sa rive droite.

La Drôme présente un régime hydrologique de type préalpin à tendance subméditerranéenne. Ce régime est caractérisé par de très basses eaux en période estivale, des basses eaux en hiver et un maximum d'écoulement de mars à avril. Toute l'année, mais particulièrement en automne et au printemps, peuvent survenir des crues très puissantes.

La forêt reste très largement présente sur ce territoire (71 % pour bois et landes dont plus de 50 % de territoire boisé), si l'on sait que la moyenne nationale en termes de territoire boisé est inférieure à 25 %.

Les zones urbaines s'étendent peu et leur évolution tient davantage à la création de ZI ou de ZAC en périphérie.

### **Indicateurs d'état :**

Données météo

Suivi de l'occupation du sol

## 1.2. Contexte socio-économique

### **Sources :**

*INSEE : Recensement Général de la Population 1999, Populations Légales 2006.*

*Étude de sécurisation de la desserte en eau potable des communes du bassin versant de la Drôme et du Haut Roubion, BCEOM 2006*

### **Cartographie :**

*Atlas Carte 7 : Population 1999-2009 (Populations légales 2006 en vigueur en 2009)*

*Atlas Carte 8 : Habitat résidentiel entre 1999 et 2007*

### 1.2.1. Population

Le département de la Drôme a une densité moyenne de 67 hab./km<sup>2</sup> et représente 7,8 % de la population de Rhône-Alpes. Avec 468 608 habitants en 2009 (population légales INSEE de 2006), la Drôme a connu un accroissement de sa population de 7 % entre 1999 et 2009.

Le territoire d'étude du SAGE Drôme a vu sa population croître faiblement en passant de 47 092 habitants à 48 895 durant la période 1999 – 2009. Ce territoire représente un peu plus de 10 % de la population drômoise. Il a une densité moyenne qui est passée de 28,71 à 29,81 hab./km<sup>2</sup>, ce qui reste faible en comparaison des autres zones rurales de Rhône-Alpes, mais maintient un solde d'accroissement positif, ce qui est loin d'être le cas de façon généralisée sur le reste de la région, et plus globalement dans les zones de montagne.

Comme pour le reste du département, il est constaté une concentration de la population sur l'axe Nord-Sud du Rhône, et le long de la rivière Drôme avec trois concentrations urbaines sur Loriol/Livron, Crest et Die.

Si l'on tient compte de l'évolution brute de la population communale, les plus fortes hausses se concentrent autour de Livron et sur les communes à l'amont de Crest.

Les croissances les plus importantes en part relative correspondent, en fait, à quelques communes peu peuplées.

Sur la base des recensements de l'INSEE, la Vallée de la Drôme connaît une évolution démographique positive notamment grâce à un apport migratoire élevé.

Cette croissance n'est cependant pas uniforme et révèle des dynamiques territoriales particulières :

- Le fléchissement du rythme de la croissance sur la basse vallée (excepté les communes autour de Livron).
- Une croissance faible sur la ville de Crest alors que la périphérie connaît une nette augmentation de sa population.
- Une baisse de population généralisée sur la vallée de la Roanne et sur quelques communes du périmètre, dont la ville de Die.

L'analyse, en matière d'impact de la population et de sa densité sur les ressources en eau, doit toutefois tenir compte de la forte variation saisonnière due à l'affluence du tourisme.



**Synthèse :**

Les têtes de bassin à l'Est du périmètre et les zones de montagne restent peu peuplées et peu dynamiques en termes de démographie, mais néanmoins stables, à l'exception de Lus-la-Croix-Haute qui bénéficie de l'attractivité du Vercors (+38 hab.).

La vallée de la Drôme en aval de Crest continue à attirer la population avec une densité de plus de 100 hab./km<sup>2</sup>. En périphérie de Livron et Loriol, les communes d'Allex et Montoisson bénéficient notamment de cette évolution positive, tout autant que Crest.

La Communauté de Communes du Diois bénéficie, dans une moindre mesure de cet accroissement démographique (entre 10 et 100 hab. au km<sup>2</sup>), tout comme les communes du Haut Roubion.

La partie centrale du périmètre reste stable, probablement hors du rayon d'attractivité de la vallée du Rhône à l'ouest, ou de celle de Die, plus modeste.

**Indicateurs d'état :**

Population sur le bassin versant

## 1.2.2. Structures administratives :

### *Sources :*

*Livre : un SAGE pour la rivière Drôme, DAVD, 1997.*

*Site Internet : CCVD, AERMC, CSP, CNR, ONF, Région Rhône-Alpes, CG26, et des communautés de communes et EPCI cités.*

*Rôle des maires et risque inondation :*

*[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)*

### *Cartographie :*

*Atlas Carte 2 : Le Syndicat Mixte de la Rivière Drôme et ses affluents (SMRD)*

*Atlas Carte 4 : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)*

*Atlas Carte 10 : Documents d'urbanisme des communes en 2009*

### 1.2.2.1. Les services de l'Etat et leurs représentations

#### ▪ La MISE

Créée en 1991, la **Mission Inter Services de l'Eau** constitue un pôle de compétences des services de l'Etat dans le département. Depuis 1993, les services de la Préfecture, de la DRIRE, de la DIREN (DREAL) et du Service de la Navigation ont rejoint les partenaires de la convention initiale DDE, DDASS et DDAF.

En outre, l'élaboration des PPR inondation (plan de prévention des risques) est conduite par la **DDE 26** sur les cours d'eau autres que le Rhône.

Depuis l'été 2005, le **SAC** (service d'annonce de crues) du Rhône, initialement confié à la DDE de la Drôme est maintenant confié à la DIREN Rhône-Alpes pour la partie Rhône amont (en application de la loi relative aux risques naturels et technologiques adoptée le 30 juillet 2003).

Les services de l'Etat en Drôme ont incité les gestionnaires de cours d'eau à s'engager dans des procédures de Contrat de rivière ou de SAGE afin d'obtenir une réflexion globale à l'échelle d'un bassin versant entier, tout en prenant en compte des usages de l'eau.

L'état d'avancement des Contrats de rivière attenants au BV de la Drôme (8) est le suivant :

- Véore Barberolle : contrat en phase de mise en œuvre (2005-2010)
- Vercors Eau Pure (2<sup>ème</sup> Contrat) : contrat en phase d'élaboration (dossier sommaire de candidature – DSC – approuvé par le Comité d'Agrément – CA – en octobre 2008)
- Gresse Drac Lavanchon : contrat en phase de mise en œuvre (2008-2013)
- Buëch : contrat en phase de mise en œuvre (2008-2015)
- Eygues-Aygues : contrat en phase d'élaboration (DSC approuvé par le CNA en 2002)
- Ouvèze Vive : contrat en phase de mise en œuvre (2009-2015)
- Eyrieux (2<sup>ème</sup> Contrat) : contrat en phase d'élaboration (DSC approuvé par le CA en mai 2008)
- Lez : contrat en phase de mise en œuvre (2006-2011)

Concernant le département de la Drôme, on recense aujourd'hui les contrats de rivière suivants (9 + 1 à la marge) :

- Véore Barberolle (signé)
- Herbasse (élaboration, DSC passé au CA en octobre 2006)
- Galaure (élaboration, DSC passé au CA fin 2002)
- Joyeuse Chalon Savasse (signé, 2004-2009)
- Veau de Bouterne (signé, 2005-2010)
- Méouge (signé, 2005-2010)
- Ouvèze vauclusienne ou provençale (élaboration, DCS passé en CA en avril 2009)
- Eygues-Aygues (élaboration)
- Lez (signé)
- Vercors Eau Pure : quelques communes sont situées dans le 26, mais grande majorité en 38

Pour ce qui est des SAGE, on recense, pour le département 26, le SAGE Drôme, mais également le SAGE Bièvre Liens Valloire en élaboration (périmètre déterminé en 2003, CLE formée en 2005, documents attendus pour 2013), situé en partie sur la Drôme et surtout sur l'Isère.

Nouveauté : le futur SDAGE désigne le territoire 'Molasses du Miocène du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence' (cf. carte 2 de l'OF 4) pour lequel un SAGE est nécessaire pour l'atteinte des objectifs de la DCE.

▪ **L'Agence de l'Eau Rhône- Méditerranée –Corse**

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et de Corse a pour mission de contribuer à améliorer la gestion de l'eau et à lutter contre sa pollution, à l'échelle du bassin versant français de la Méditerranée. C'est un Etablissement public de l'Etat, sous la double tutelle du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et du Ministère des Finances.

L'Agence intervient dans six domaines :

- Restauration et entretien des milieux aquatiques.
- Gestion des ressources en eaux superficielles et souterraines.
- Amélioration de la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable.
- Assainissement des collectivités.
- Lutte contre la pollution industrielle et élimination des déchets toxiques.
- Lutte contre la pollution agricole.

Pour conduire ses missions, l'Agence agit dans le cadre d'un programme d'intervention pluriannuel approuvé par son Conseil d'administration, suite aux orientations données par le Comité de bassin. Ce programme constitue un cadre privilégié pour la mise en œuvre des orientations du SDAGE, **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux**, document intégrant les objectifs européens de la DCE, élaboré par le Comité de bassin et approuvé par l'Etat le 22 décembre 2009. L'Agence de l'eau est actuellement dans son 9<sup>ème</sup> programme d'intervention (2007-2012) et prépare le 10<sup>ème</sup> programme prévu pour 2013. Partenaire financier pour les premiers contrats de rivières de la Drôme, elle a également contribué au financement de la révision du SAGE.

▪ **L'ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques) (ex CSP - Conseil supérieur de la pêche)**

L'ONEMA contribue au maintien, à l'amélioration et à la mise en valeur du domaine piscicole national par une gestion équilibrée dont la pêche constitue le principal élément.

Il est également chargé de la promotion et du développement de la pêche. A ces fins, il utilise les fonds dont il dispose pour la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole national, notamment par des interventions, réalisations, recherches, études et enseignements en faveur de la pêche et de la protection du patrimoine piscicole. Il centralise le produit de la taxe piscicole prévue à l'article L. 236-1 (décret n° 85-1398 du 27 décembre 1985, article 2, alinéa 1er).

Les missions de l'ONEMA comprennent, notamment, la gestion des agents gardes-pêche commissionnés (au nombre de 6 sur le département de la Drôme), mais également l'assistance technique aux fédérations départementales des associations agréées de pêche et de pisciculture ainsi qu'aux associations agréées de pêcheurs professionnels, l'information des services de l'administration et leur appui technique, la réalisation d'expérimentation, de travaux de recherche technique et d'études socio-économiques dans le domaine de la protection des milieux naturels aquatiques, enfin de leur mise en valeur piscicole et du développement de la pêche. Enfin, l'ONEMA est consulté par le ministre chargé de la pêche en eau douce sur les mesures législatives ou réglementaires concernant la préservation et la gestion des milieux naturels aquatiques ou tout problème afférant leur protection (décret n° 85-1398 du 27 décembre 1985).

- **La CNR, Compagnie nationale du Rhône**

La CNR, S.A. à majorité publique, a reçu une concession de l'Etat pour aménager et exploiter le Rhône. C'est un producteur d'électricité indépendant qui commercialise son énergie depuis avril 2001.

La Compagnie gère ainsi sur le fleuve 19 barrages, 19 centrales hydroélectriques et 14 écluses à grand gabarit. Dans les années soixante, lors de l'aménagement du Rhône, une section de la Drôme domaniale a été concédée à la CNR en vue d'optimiser la gestion du fleuve avec l'instauration d'un piège à graviers, un peu en amont de la confluence avec le Rhône. Cette concession s'étend sur 2,5 km à partir de la confluence Rhône/Drôme.

- **L'ONF, Office national des forêts**

L'Etat a confié à l'Office (établissement public industriel et commercial) quatre grandes missions d'intérêt général :

- La protection du territoire par la gestion des risques naturels, et celle de la forêt par la création de réserves naturelles et biologiques.
- La production en conjuguant les exigences économiques, écologiques et sociales.
- L'accueil du public par les aménagements, l'information et la sensibilisation à l'environnement.
- L'activité de "partenaire naturel" au service de tous les responsables de milieux naturels (au plan national et international).

En outre, l'ONF assure la gestion des dispositifs domaniaux RTM (restauration de terrains en montagne). L'Etat est à l'origine, dans le cadre d'une action volontariste fort ancienne (à partir de 1860), de l'aménagement d'un grand nombre de bassins versants de montagne contre les risques naturels (boisement de bassins versants, seuils et barrages dans le lit des torrents, réseaux de drainage de versants instables...).

### **1.2.2.2. Les collectivités territoriales au niveau régional et départemental**

- **La Région Rhône-Alpes**

La Région Rhône-Alpes intervient comme partenaire financier des opérations réalisées dans le cadre du Contrat rivière ou de l'hydraulique agricole ainsi que pour la révision du SAGE.

En 2005, la Mission d'ingénierie touristique Rhône-Alpes a été chargée par la Région Rhône Alpes, d'une mission d'aide à la structuration d'une filière élargie «eau», potentiellement composée de professionnels, notamment des activités nautiques, des croisières, de la pêche et de la baignade. Cette mission a également pour objectif de réunir les éléments constitutifs d'une stratégie régionale de développement du tourisme et des loisirs liés à l'eau, dans une politique de compétitivité du territoire, de développement économique et de promotion des emplois.

- **Le Conseil général de la Drôme**

Le Département participe à titre de conseil et de cofinancement à l'ensemble des opérations qui touche le domaine de l'eau (irrigation, alimentation en eau potable, assainissement des communes, aménagement et entretien des rivières). Il intervient également dans le cadre de la taxe pour les espaces naturels sensibles, en acquérant certains terrains en vue de la protection et la préservation des milieux naturels.

- **Le SMG PNR Vercors, syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional du Vercors**

Créé en 1974, ce syndicat est composé des communes et structures intercommunales entrant dans le périmètre du Parc. 18 communes du SAGE entrent dans ce périmètre. Les missions de ce syndicat sont essentiellement tournées vers le développement des activités en milieu rural et notamment des activités « éco-touristiques », par la préservation des sites et monuments. En 1996, une nouvelle charte élargit les missions du Parc et définit un programme pour 10 ans.

### **1.2.2.3. Les acteurs locaux : les communes et structures intercommunales de développement**

- **La CCVD, Communauté de communes du val de Drôme, (34 communes, 35 000 habitants)**

Elle regroupe les communes de la basse Drôme, Gervanne et Haut Roubion, et développe des missions d'aménagement, de développement économique et agricole, ainsi que des actions dans le domaine du tourisme. La CCVD a exercé également une compétence rivière qui lui a permis de piloter le SAGE de la Drôme et de porter les 2 premiers Contrats de rivière jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2007, date du transfert de la compétence au SMRD. Initialement, le SAVD a été créé en 1980 puis s'est transformé en DAVD en 1987, auquel lui a succédé la CCVD depuis 2002.

- **La CCD, Communauté de Communes du Diois (52 communes, 11 000 habitants)**

Créé en 1980, le SAD (syndicat d'aménagement du Diois) devient, en 1994, le DRDD (District Rural de Développement du Diois), puis en 2001 la CCD.

Cette structure a été créée pour gérer de façon raisonnée l'aménagement et la mise en valeur de la Drôme dans le Diois et, plus généralement, pour accompagner le développement économique du Diois ce qui devient une mission prépondérante. Ses ressources sont plus limitées que celles de la CCVD.

- **La CCC, Communauté de communes du Crestois**

Elle est composée de 3 communes Aouste-sur-Sye, Piégros-la-Clastre et Mirabel-et-Blacons. Sa mission touche les domaines de l'aménagement de l'espace, du développement économique, et de la gestion des déchets et la maîtrise d'ouvrage de la station d'épuration du Crestois. Elle cède sa compétence rivière au SMRD en 2007.

▪ **La CCPS, Communauté de communes du pays de Saillans**

Elle est composée de 11 communes du canton, dont les compétences sont orientées sur la coordination du traitement des ordures ménagères et l'aménagement du territoire en matière de services sociaux, notamment, (maison de retraite, maison de pays, petite enfance...).

▪ **La CCPR, Communauté de communes du pays du Royans**

Elle comporte 11 communes, mais seule Léoncel est incluse dans le SAGE Drôme. Ses compétences concernent principalement l'aménagement et le développement socio-économique du territoire.

▪ **Le SMRD, Syndicat mixte de la rivière Drôme**

Il a été créé pour gérer de façon raisonnée l'aménagement et la mise en valeur de la Drôme et du Bez, notamment là où s'effectuent les extractions de granulats. Il regroupe à parité, le Conseil Général et les 82 communes qui bordent le domaine public de ces cours d'eau. Depuis de 2007, le SMRD a récupéré les compétences rivière de la CCVD et de la CCD, afin de constituer une structure de gestion à l'échelle du bassin versant.

▪ **Le SIAVD, Syndicat intercommunal d'assainissement du val de Drôme**

Il est un acteur plus récent, créé en 2005, pour gérer les dispositifs d'assainissement autonomes, sur les communes de la basse vallée. Il devient SIGMA en 2009.

▪ **Le SISEV, Syndicat d'irrigation de la plaine de Valence**

Il est le gestionnaire du site des Juanons. Créé en 2003, à l'occasion de la définition du partage des eaux à Crest, sa vocation est d'assurer une irrigation régulée.

▪ **Le rôle des maires de communes et les systèmes d'annonce de crues**

Les maires ont une responsabilité générale en termes d'occupation des sols, de protection et de valorisation des espaces naturels, de gestion de l'environnement et, notamment, de l'usage de l'eau. En ce sens, ils sont amenés à participer collectivement à la gestion globale de la rivière, de ses affluents et des espaces riverains.

En outre, les maires ont un rôle de police de l'eau sur les rivières. En situation de risque d'inondation, comme en situation de péril, ils assument la responsabilité de prendre les dispositions d'urgence, d'informer les populations et de mobiliser les services d'intervention (sapeurs pompiers...).

(Voire [WWW.mementodumaire.net](http://WWW.mementodumaire.net) de l'Institut des risques majeurs sur les risques d'inondation et l'information)

Les arrêtés des 27/02/1984 et 11/02/1997 définissent et organisent la mission d'annonce des crues dont les dispositions essentielles sont les suivantes:

- l'Etat, sans en avoir l'obligation légale, organise l'annonce des crues sur un certain nombre de cours d'eau ;
- les services de l'Etat chargés de cette mission agissent sous l'autorité du Préfet, dans le cadre du règlement départemental d'annonce des crues ;
- l'alerte des maires, puis la mise à disposition d'informations, sont mises en œuvre suivant un processus de chaîne dans lequel le rôle des services est nettement précisé, ainsi que les modalités de transmission des informations;

- c'est aux maires qu'il appartient d'informer les personnes menacées par les inondations dans leur commune et d'organiser les secours.

De façon continue, le rôle du maire est de veiller au bon fonctionnement des services publics liés à l'eau, d'informer la population sur la qualité de l'eau et d'alerter l'Etat sur tout incident susceptible d'impacter la sécurité ou la santé publique.

#### **1.2.2.4. Les usagers**

Les usagers sont communément répartis en trois secteurs selon les usages qui seront faits de la consommation d'eau :

- l'eau potable pour la consommation des populations (Collectif public, collectif privé, particuliers isolés) ;
- l'eau pour les activités agricoles (irrigation). Ces usagers sont représentés par les chambres consulaires (Chambre d'agriculture...) et leurs syndicats, ou des associations comme les ADARII, associations des agriculteurs irrigants individuels ;
- l'eau pour les activités industrielles (production hydro-électrique comprise). Ces usagers ont également leurs représentations consulaires (Chambre de l'industrie, chambre des métiers..) et leurs syndicats.

Il convient d'ajouter :

- les acteurs du tourisme qui ont un impact direct sur la consommation d'eau, notamment en période estivale. Ils ont également des exigences vis-à-vis de la qualité des cours d'eau et de ses aménagements. Ce groupe concerne principalement les campings, les centres de sports d'eaux vives (kayak, canoë), mais aussi les comités départementaux de tourisme.
- Les acteurs de la protection de la nature, association de protection de la nature et de l'environnement, les fédérations départementales et associations de pêche et de chasse.
- Les propriétaires riverains souvent regroupés en ASA (17 ASA et ASL existent dans le bassin). Leur vocation principale est l'irrigation et/ou l'entretien des berges.

#### **1.2.2.5. Les documents d'urbanismes**

En 2009, sur les 83 communes du SAGE Drôme, 5 communes disposent d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) et 4 communes sont en cours de révision ou d'élaboration de ce même document. 18 communes disposent d'un Plan d'Occupation du Sol (POS) approuvé ou en révision et 14 communes possèdent une carte communale approuvée ou en révision. Les 42 communes restantes n'ont à ce jour aucuns documents d'urbanismes et sont donc assujetties aux Règles Nationales d'Urbanisme (RNU).

Un projet de SCOT (Schéma de Cohérence Territorial), est actuellement porté par la Communauté de communes du val de Drôme (CCVD). En septembre 2006, le conseil communautaire a étendu les compétences de la CCVD à l'élaboration des SCOT. Depuis mai 2008, une réflexion est engagée en vue de proposer une aire géographique limitée au territoire communautaire ou élargie et en vue de définir précisément les enjeux pour le territoire.

### **1.1.1. Activités économiques et usages de l'eau**

#### **Sources :**

**RGA 2000**

**ADEFA Drôme, données SISAL de la Caisse centrale de la Mutualité Sociale Agricole – 2004 et 2002 Diagnostic du CDPRA du Val de Drôme. 2004).**

**INSEE 1999, 2006-2008 recensements**

**Site Internet : Eco site du Val de Drôme.**

**Etude sécurisation AEP. BCEOM 2006.**

**Projet Stratégique Agricole et de Développement Rural- CDRA Vallée de la Drôme -Diagnostic territorial – mai 2007 ; SMDVD.**

**Diagnostic territorial PSADER PAYS DIOIS – janvier 2007 ; CCD.**

**Corine Land Cover 2006**

#### **Cartographie :**

**Atlas Carte 6 : Occupation du sol – Corine Land Cover 2006**

**Atlas Carte 8 : Habitat résidentiel entre 1999 et 2007**

**Atlas Carte 9 : L'emploi par commune en 1999**

**Atlas Carte 21 : Captages AEP protégés en 2009**

**Atlas Carte 22 : Typologie des captages AEP en 2009**

#### **1.1.1.1. L'AEP**

On distingue, sur le bassin versant de la Drôme, 74 collectivités publiques (communes, syndicats intercommunaux) qui gèrent 423 installations : 168 captages /121 points de production traités ou non, et 134 réseaux de distribution.

L'ensemble des ressources en eau du département est considéré comme des ressources souterraines avec une typologie soit de sources, de forages profonds, ou de nappe d'accompagnement de la rivière Drôme, ou de circulations karstiques.

Le pourcentage de protection des captages est important par rapport à la moyenne nationale : 71 % des ressources utilisées pour la distribution de l'eau potable publique bénéficient de protection règlementaire en 2008 : 120 arrêtés de protection pour 168 captages.

Pour les captages à définir comme vulnérables, le critère de vulnérabilité peut concerner la forte influence de la rivière Drôme, l'unicité de la ressource qui fragilise le système de distribution, ou en période de saison estivale uniquement un déficit de ressources.

La perspective de développement de ressources en eau est à considérer, notamment les recherches en eau réalisées par le Syndicat Drôme Rhône au niveau du seuil des Pues, la prochaine mise en service du captage de Domazane (commune de Livron) et l'état de l'avancement en procédure d'instruction du dossier en cours au lieu dit les Ventis (SE Ouvèze Payre) sur la commune de Loriol dans la nappe d'accompagnement de la Drôme.

#### **1.1.1.2. L'agriculture et la forêt :**

L'agriculture, avec près de 900 exploitations agricoles (10 % du nombre d'exploitations du département), occupe près de 25.8 % du territoire du SAGE Drôme et représente un intérêt qui dépasse très largement le seul volet agricole.



Ce secteur est un élément identitaire de la Vallée de la Drôme ; c'est pourquoi, il est important d'appréhender, non seulement, les caractéristiques liées à l'activité proprement dite, mais aussi l'impact plus général de l'agriculture sur le territoire.

**L'agriculture joue donc un rôle moteur sur le territoire.** Les surfaces cultivées représentent 26 % de la surface totale du territoire. Sa présence et son maintien sont des facteurs essentiels de la qualité du cadre de vie. La diversité des productions participe à la variété des paysages naturels offerts. En termes de diversité d'assolement, le territoire est déjà en avance avec une moyenne de 4 à 5 cultures par exploitation<sup>1</sup>.

Le secteur agricole ne peut donc être perçu uniquement comme un simple secteur économique mais aussi comme un acteur majeur du maintien du cadre de vie et donc du degré d'attractivité du territoire.

Ce secteur économique a connu des difficultés. En effet, on observe entre les deux recensements de 1988 et 2000, une baisse de 26,5 % du nombre d'exploitations. Des disparités géographiques existent avec des variations de -11 % sur le secteur de Bourdeaux et de - 42 % sur Crest.

Cependant, les exploitations de la Vallée de la Drôme ont su s'adapter au nouveau contexte économique et s'organiser pour rester compétitives et maintenir un nombre d'actifs significatif.

Le poids économique de l'agriculture reste très important pour le territoire, près du tiers des entreprises sont agricoles ou agro-alimentaires (21 % pour le canton de Loriol, 35 % pour les cantons de Crest et 41 % pour le canton de Bourdeaux).

Il est à noter que ces dernières années, les secteurs spécialisés sont en progression.

Les principales filières, qui ont un fort potentiel de développement, sont les suivantes :

**L'agriculture biologique** (La Drôme est le premier département en nombre de producteurs bio en France), **les plantes à parfum, aromatiques et médicinales, la viticulture** (largement représentée sur le territoire de la Vallée de la Drôme), **l'élevage caprin** (production en pleine expansion, le territoire confirme sa vocation caprine avec 27.6 % des effectifs de la Drôme), **l'aviculture** (une filière très organisée et économiquement très porteuse en termes d'emplois), **l'arboriculture, les cultures spécialisées** (ail, maïs, tournesol, potagères..., qui sont en hausse sur la vallée de la Drôme mais ont recours de façon obligatoire à l'irrigation...), la **transformation fermière et la vente directe** (développement intéressant, notamment en zones de montagne et piémonts).

On constate néanmoins que le territoire n'est pas autosuffisant en aliments d'élevage et doit importer plus du tiers du maïs nécessaire à l'aviculture. A l'heure des bilans carbone, il semble aberrant de réduire la production de maïs en local pour en favoriser l'importation.<sup>2</sup>

L'agriculture et la forêt réunies constituent des éléments incontournables du territoire en termes d'occupation et de gestion de l'espace avec environ 97 % du territoire concerné. S'ajoute un poids économique et social important ; l'agriculture et la sylviculture représentent, en effet, 2000 emplois sur le territoire de la vallée de la Drôme-Diois, soit 2.2 fois plus que sur le territoire de référence.

Au niveau de la gestion des espaces, la présence de ces 2 entités est capitale d'un point de vue paysager et participe très largement à l'attractivité du territoire et donc à son développement touristique.

---

<sup>1</sup> Cf. Programme national APPEAU

<sup>2</sup> Cf. programme national APPEAU

Le maintien d'une agriculture forte sur le territoire constitue donc un enjeu essentiel au même titre que l'entretien de la forêt et la lutte contre son développement. Par ailleurs, dans un contexte économique difficile, les exploitations de la vallée de la Drôme doivent pouvoir tirer les bénéfices de leur diversité, de leur savoir-faire et doivent être en mesure de s'adapter aux nouvelles demandes par l'innovation. De même, la vallée de la Drôme se doit de profiter de l'importance de sa ressource forestière par l'analyse des potentiels d'exploitation et une meilleure structuration de la filière locale de la forêt et du bois, en lien avec le Diois, le Vercors et le pays de Dieulefit notamment.

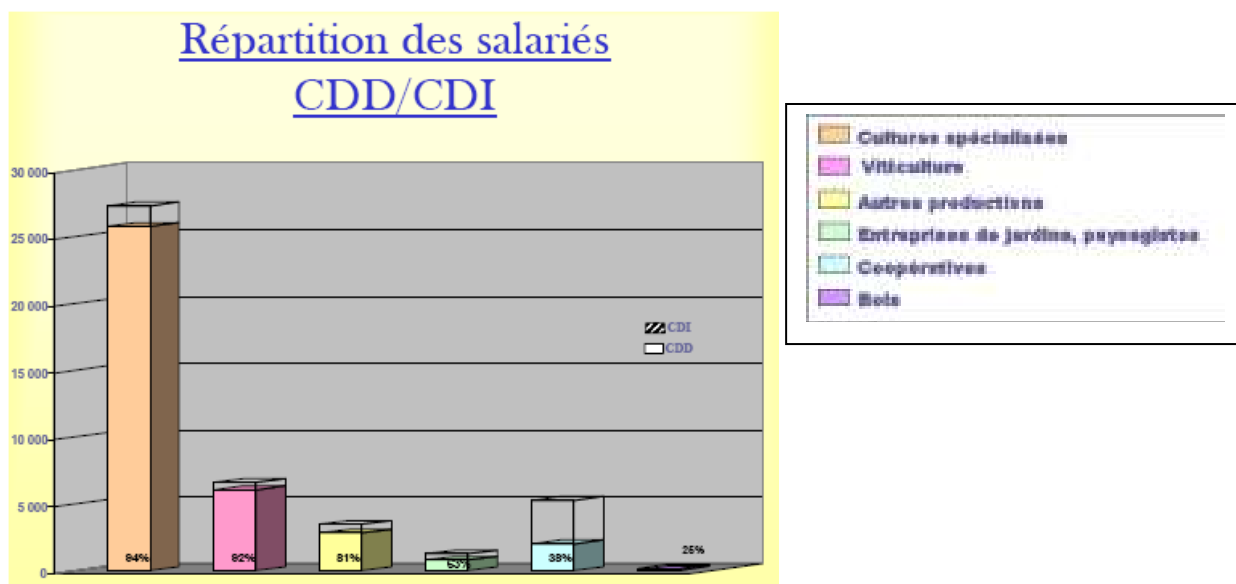
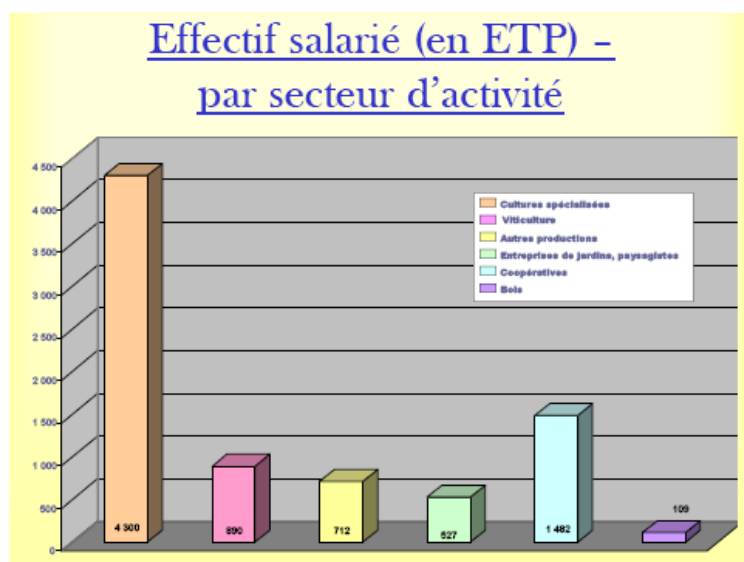


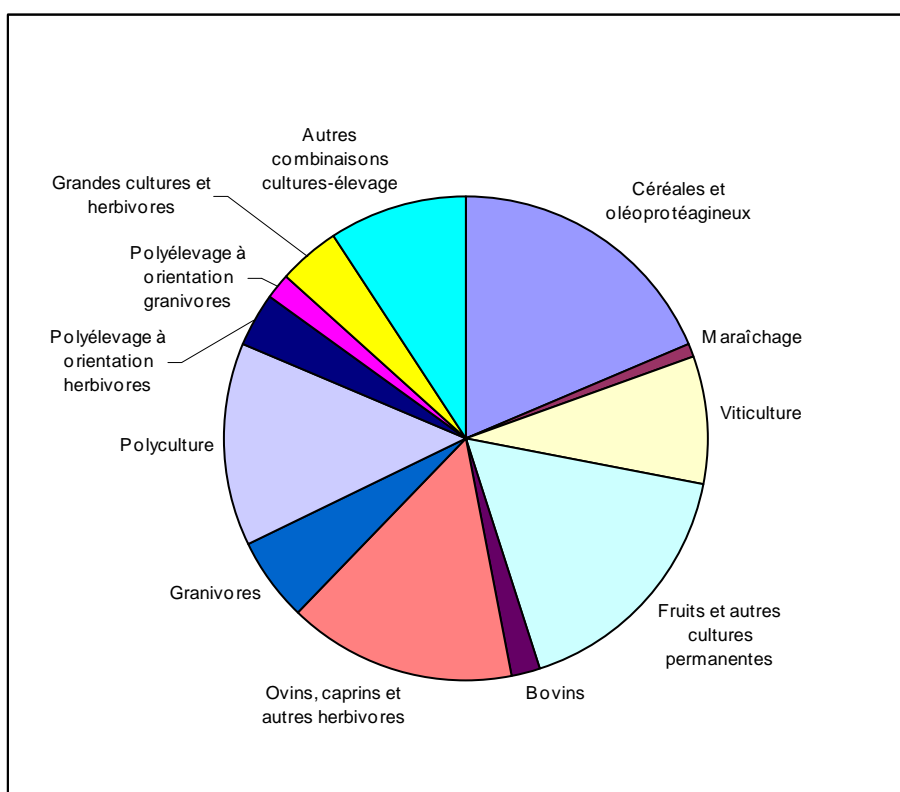
Figure 2 : L'emploi agricole en Drôme

(Sources : ADEFA Drôme, données SISAL de la Caisse centrale de la Mutualité Sociale Agricole - 2004)

Pour faire face aux difficultés liées aux mutations de l'agriculture, le territoire de la vallée de la Drôme a su s'orienter vers des productions de qualité. Ainsi, on retrouve un nombre de labels et autres certifications qui apportent une reconnaissance aux savoirs faire locaux.

Sur l'ensemble du territoire, on retrouve :

- AOC : Clairette, Crémant et Coteaux de Die sur la partie Est du territoire, Picodon sur l'ensemble du territoire, et Côtes du Rhône.
- Productions en IGP : Agneau de l'Adret, lapin de la vallée du soleil, Ail de la Drôme et pintadeaux de la Drôme.
- Productions labellisées : Pintadeaux de la Drôme, poulets noirs, poulets jaunes, pêches-nectarines, abricots et herbes de Provence.
- De nombreuses exploitations produisent en Agriculture Biologique notamment en ce qui concerne les filières céréale, PPAM, œufs, ovins...



Source : RGA régional

**Orientation Technico Economique des Exploitations de la vallée de la Drôme en 2000**

▪ **Description des différents secteurs agricoles du bassin versant :**

**Le territoire de la confluence**, situé à l'extrême Ouest du territoire (Livron/Loriol), est caractérisé par la présence d'une agriculture intensive mixte avec des cultures spécialisées sur l'arboriculture et un peu de vignes (44 % des surfaces agricoles) et sur les productions céréalières (41 %). L'importance de l'irrigation sur ce secteur doit également être soulignée, de même que les problèmes liés à la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau durant la période estivale. Ce secteur connaît une baisse rapide du nombre de ces exploitations (-30 % de 1988 à 2000). La SAU moyenne

y est faible (19 hectares contre 26.7 hectares sur l'ensemble du territoire du CDRA) du fait, notamment, de l'importance du nombre d'exploitations et de la présence de cultures à forte valeur ajoutée telle que l'arboriculture. On retrouve également des productions animales et, plus particulièrement, des ateliers de production de volailles en intégration, qui permettent le maintien de petites exploitations en assurant un revenu indépendant de la Surface Agricole de l'exploitation. Cependant, les effectifs de volailles ont diminué de puis 1988, à l'image de l'ensemble de l'élevage du secteur.

**Le territoire du Crestois** qui correspond à la basse vallée de la Drôme et au Pays du Crestois est marqué par la présence de grandes cultures qui occupent 59 % des surfaces agricoles. On y retrouve également des surfaces dédiées au maraîchage, à l'arboriculture et à la production de semences (ail, tournesol, maïs...). Seulement 7 % de la SAU sont valorisés par l'élevage. Cependant, ce résultat masque l'importance de l'aviculture sur ce secteur. Cette zone est, en effet, très orientée vers l'élevage de volailles hors-sol et ce, même si les effectifs ont largement diminué depuis 1988 (-35.76 %). On retrouve également une part importante des effectifs caprins de la vallée. La SAU moyenne de ce secteur (27 hectares) est conforme aux valeurs observées à l'échelle de la vallée de la Drôme.

**Le Pays de Saillans** est très orienté vers les cultures spécialisées (37 %). On retrouve également une part très importante des surfaces toujours en herbe à hauteur de 36 %. Les cultures spécialisées sont essentiellement représentées par la viticulture avec la production de l'AOC Clairette de Die mais on trouve également des Plantes à Parfums Aromatiques et Médicinales (PPAM) et ce, même si leur importance n'est pas visible en termes d'occupation de l'espace. Les PPAM, si elles ne représentent qu'un faible part des productions du Pays de Saillans, représentent néanmoins une ressource non négligeable pour le territoire en termes de diversification des exploitations, mais également au niveau du développement des circuits courts et de la valorisation de l'image du territoire de la vallée de la Drôme. A l'image du secteur de la confluence, le secteur du Pays de Saillans est marqué par une SAU moyenne par exploitation faible (17 hectares), ce qui s'explique par la présence de cultures à forte valeur ajoutée.

**Le secteur de la vallée de la Gervanne** correspond à une zone d'élevage extensif. Les surfaces toujours en herbe représentent ainsi 78 % de la SAU du secteur. On y retrouve essentiellement de l'élevage ovin et bovin. Par ailleurs, la vallée de la Gervanne regroupe l'essentiel de la production de plantes aromatiques et médicinales. Ce secteur est marqué par une SAU moyenne beaucoup plus importante que sur le reste du territoire, du fait notamment de l'importance de l'élevage (49 hectares). Il faut ici préciser que cette SAU moyenne prend également en compte les surfaces de parcours, ce qui accroît considérablement la moyenne. En lien avec le caractère montagnard de ce secteur et avec la présence d'élevage, l'activité pastorale apparaît importante. Cette activité présente plusieurs intérêts pour le territoire en termes paysager mais également d'un point de vue identitaire.

**Le secteur de plaine amont**, autour de la Drôme (Die, Barsac, Luc en Diois, Chatillon-en-Diois), regroupe vignes, grandes cultures (oléagineux et céréales), noyers (360 ha) et plantes aromatiques. On retrouve 41 % de la surface et 55 % des producteurs du périmètre de l'AOC Clairette de Die (soit 632 ha) et l'AOC Châtillon (85 ha). Les noix ne sont, par contre, pas en AOC sur ce secteur. Les surfaces irriguées de l'amont se retrouvent sur cette plaine.

**Le secteur montagneux sur l'amont** est essentiellement occupé par l'élevage (caprin, ovin et marginalement bovin) dans un paysage fortement boisé. L'AOC picodon est très importante sur ce secteur.

Sur les deux secteurs amont, on constate 25 % d'agriculteurs en BIO en 2006.

### **1.1.1.3. Le tourisme**

D'un point de vue touristique, la vallée de la Drôme et le Diois constituent une entité culturelle et territoriale qui se répartit de part et d'autre de la rivière Drôme.

Les rivières y occupent une place particulière. La Drôme est la colonne vertébrale du territoire, et ses affluents principaux, la Gervanne et le Bez alimentent respectivement le nord et l'est du territoire.

La vallée de la Drôme se distingue par la diversité de ses espaces naturels et par le fait qu'elle constitue une des portes d'accès à la Provence et au Vercors.

Les activités proposées sont essentiellement des activités de pleine nature :

En premier lieu, la randonnée pédestre, équestre, VTT (ou cyclotourisme) ou aquatiques (baignade, canoë-kayak) sont les activités les plus prisées. Viennent ensuite des activités plus techniques telles que l'escalade, le canyoning, le parapente, etc.

L'apport économique du secteur touristique dans le Diois est estimé à 48 478 787,48 € en 2006 et procure environ 1 330 emplois (directs, indirects et induits). Il représente le secteur le plus important du paysage économique diois, avec 31 % des entreprises recensées.

Cette masse économique est composée de deux ensembles : le secteur marchand qui représente 33,5 % des apports (445 emplois), et l'accueil, résidences secondaires et résidences principales, qui représentent 66,5 % des apports (885 emplois). De même, 32,7 % des apports économiques sont issus des campings, 31,7 % par l'accueil des groupes et 18,8 % par l'hôtellerie. L'accueil touristique en résidences secondaires et chez les résidents principaux occupe une position majeure dans le Diois. La capacité d'accueil est de 47 000 personnes dont 10 400 personnes en sites "structurés" (soit 35,2 % de la capacité totale). La répartition se fait de la manière suivante : 556 structures d'hébergement, 2 800 en résidences secondaires, 5 160 en résidences principales.

Le SAGE de la Drôme définit un objectif baignade sur l'ensemble des cours d'eau ; cet objectif vise à « reconquérir » la qualité de l'eau en affichant une qualité sanitaire. Cet usage de la baignade engendre un label touristique certain pour la vallée de la Drôme. Un objectif baignade dans une rivière permet à la fois de restaurer et de préserver les milieux, voire de maintenir ce niveau de qualité ; c'était l'enjeu du SAGE.

Des objectifs sur des profils de l'eau à respecter ; comme pour la pratique des sports nautiques, la pratique baignade nécessite un bon niveau quantitatif et qualitatif ; la fréquentation des sites est très importante au mois d'août.

### **1.1.1.4. L'industrie**

Il existe trois bassins économiques :

- Le premier en termes de nombre de salariés privés est celui de Loriol/Livron. Ce bassin était historiquement marqué par la présence de grands groupes : Rhône Poulenc, DIM, Nouharet. Les sociétés qui étaient des piliers de l'économie locales se sont désengagées au cours des années 90. En parallèle, le bassin, grâce au dynamisme de certaines PME, a amorcé une reconversion économique. Les secteurs d'activités qui ont le plus contribué à cette reprise sont le transport et la logistique (Debeaux, Skipper, Bernard...), la plasturgie et la sous-traitance industrielle (CJ Plast, Epitact, Edafim, Carpenter...), ainsi que le secteur du commerce (parc des Crozes), de l'artisanat local et du bâtiment.
- Le Crestois, deuxième pôle, a connu aussi un fort développement, à l'exception de quelques années, basé sur le tertiaire mais aussi fortement sur l'industrie et, notamment, l'agroalimentaire (Hero France ou la filière autour de la Volaille). Le secteur de la plasturgie est aussi représenté. Enfin, l'axe de l'emballage est en développement.

- Le Diois, troisième pôle, connaît aussi un développement sur le mode de celui de Crest, mais de façon plus modeste. Répartition sectorielle des entreprises Dioises :
  - 31 % dans le secteur tourisme, loisirs, culture
  - 28 % dans le secteur du commerce de détail
  - 15 % dans le secteur BTP
  - 13 % dans le secteur des services immatériels
  - 9 % dans le secteur forestier et transformation du bois
  - 4 % dans le secteur agro-alimentaire

90 % des entreprises dioises ont moins de cinq salariés. Le secteur tertiaire représente 56% des emplois.

### **1.1.1.5. Analyse par secteur prédominant et filières**

Les secteurs les plus importants sont présentés en distinguant à la fois les entreprises se rattachant à des « Groupes », dont le centre de décision est extérieur au territoire, et les entreprises locales.

#### **▪ Agro-alimentaire ou apparenté**

Ce secteur est représenté par des groupes tels que Hero Daufruit, Bernard Royal Dauphiné, EURENA, BIOTOP... dont les décisions stratégiques sont, en partie, prises à l'extérieur du territoire. Le territoire subit plus ou moins les stratégies arrêtées.

Les entreprises locales comme Sanoflore, laboratoire d'innovation végétale, Herbarom, SCOFF, fromagerie de la Drôme, pains de Beaufort, caves viticoles indépendantes, coopératives de plantes aromatiques du Diois, ont des logiques différentes, en lien direct avec le territoire, par exemple :

- pour les fromageries, renforcer les filières en amont (besoin de collecte de lait caprin de plus en plus éloigné du lieu de transformation) ;
- pour la filière « plantes aromatiques », mobiliser de nouveaux agriculteurs pour répondre aux besoins de plantes aromatiques en proximité, trouver des surfaces foncières disponibles pour réaliser la production en direct et pour agrandir les locaux, et globalement valoriser les productions de la filière, favoriser la mise en réseau.

Ces entreprises mobilisent l'ensemble des acteurs de la chaîne de production et participent ainsi au développement et à l'aménagement du territoire.

#### **▪ Plasturgie**

La Vallée de la Drôme est identifiée comme le deuxième pôle plasturgie du département de la Drôme après celui de Romans/Saint-Marcellin.

#### **▪ Des filières locales intégrées**

La filière avicole est intégrée de la ponte jusqu'à la vente (élevage, construction de bâtiment et matériel, nourriture, soins, emballage spécifique, logistique, transport, abattage, réseau commercial). La filière Plantes aromatiques et médicinales est en plein essor sur la vallée de la Drôme: culture, distillation, extraction, recherche, vente directe et réseau commercial, qualité.

#### **▪ La construction BTP**

Elle représente un secteur important pour le territoire en termes d'emplois, du fait d'un gisement fort de rénovation de patrimoine bâti à réhabiliter ou à rénover, et de la présence d'un des plus importants centres de formation des apprentis (CFA bâtiment à Livron).

### **1.1.2. Emplois et catégories socio professionnelles**

Les trois bassins économiques principaux, Loriol, Crest et Die, définissent les bassins d'emplois principaux de la vallée de la Drôme. La carte de répartition des emplois par catégorie socio professionnelle (données INSEE 1999), présente les emplois occupés sur la commune.

L'emploi salarié est concentré sur les pôles urbains avec de forts déséquilibres :

- Un premier axe fort draine l'essentiel de l'emploi salarié : Loriol, Livron, Grâne, Allex. (Cet axe est à associer avec le même axe important au niveau démographique). Il couvre une grande zone transversale de développement autour de la rivière Drôme.
- Un second axe de développement, beaucoup plus faible : Vallée de la Gervanne, Crest et Aouste jusqu'à Puy St Martin.
- Un bassin d'emploi autour de Die.

Les autres zones affichent encore une forte prédominance rurale avec une part majoritaire d'emplois liée à l'agriculture, notamment dans les zones de montagne, et de l'agro-alimentaire.

- Bourdeaux rayonne dans la partie sud-est, mais son aire d'influence reste modeste.
- Les communes plus rurales comme celles de la vallée de la Gervanne disposent d'un taux d'emplois salariés plus faible : la croissance de l'emploi y est faible. L'activité principale est l'agriculture. Cependant, depuis quelques années, des activités artisanales émergent (menuisier, ébéniste, peintre, sculpteur). Le tissu artisanal permet une diffusion de l'emploi sur l'ensemble du territoire qui participe à la vie économique des bourgs même si l'impact économique est moins significatif pour le territoire.

L'absence de données sur 1990 ne nous permet pas de commenter l'évolution des types emplois sur les communes. En 1999, on constate une part prédominante des emplois ouvriers sur les bassins d'emplois, cette part représentant presque la moitié des emplois dès lors que l'on est sous l'influence de la vallée du Rhône et de ses industries.

Sur les pôles urbains de Crest et Die, les emplois sont répartis entre les différentes activités industrielles et services tertiaires.

#### **Les emplois saisonniers :**

Les données structurelles présentées sont à nuancer en fonction des activités saisonnières, liées en particulier à l'agriculture et au tourisme.

Il faut souligner la proportion importante des emplois saisonniers et des CDD. Cela reflète l'activité de la vallée ainsi qu'une stratégie de recours préalable au CDD pour les entreprises, au-delà des cas concernés par un surcroît de travail ou de l'incertitude du marché.

Les collectivités et les acteurs de l'emploi ont engagé une réflexion autour de la pluriactivité et des emplois saisonniers sur le territoire (démarche « ECRIN »). L'objectif est de construire des plans d'actions pour développer le potentiel, qualifier les offres d'emploi et aider les entreprises à fidéliser leur main d'œuvre.

Les secteurs d'activités retenus présentent des problématiques intersectorielles fortes, notamment par leur besoin de main d'œuvre saisonnière : l'agroalimentaire, l'agriculture et l'hôtellerie/restauration traditionnelles - hôtellerie de plein air/tourisme.

### **1.1.3. Habitat, logement et cadre de vie**

La part de résidences secondaires est très hétérogène sur le territoire. La carte permet clairement d'illustrer deux secteurs distincts :

- la Drôme aval jusqu'à Saillans concentre les habitats en résidence principale. Die reste également un pôle urbain en développement qui accueille une part prédominante de résidents permanents.
- le reste du périmètre, et particulièrement les zones montagneuses au Nord et à l'Est, ont vu la part des résidences secondaires croître plus rapidement.

#### **Une construction dominée par le logement individuel :**

La dynamique de la construction individuelle se développe principalement sur la basse Vallée de la Drôme (le Crestois, Allex, Grâne). Ce territoire est de plus en plus attractif vis-à-vis des Valentinois qui investissent les communes périurbaines de Valence mais aussi de la Vallée de la Drôme.

Parmi les communes les plus sollicitées, celles d'Allex ainsi que Grâne, Aouste-sur-Sye, Eurre, concentrent les demandes.

#### **Un logement social concentré :**

Le parc de logements sociaux est concentré le long de la vallée de la Drôme même si l'on observe une diffusion récente sur les communes rurales. La majorité des logements sociaux sont situés dans les centres urbains de Crest, Loriol, Livron et Die. Le parc social a augmenté plus fortement depuis 1990 et l'on observe une diffusion très progressive dans les communes situées le long de la Drôme.

La Vallée de la Gervanne présente également peu de logements à vocation sociale, mais elle est confrontée de plus en plus à de fortes pressions sur le logement. L'une des problématiques reste la difficulté pour les locaux (notamment les plus jeunes) à trouver un logement sur place au titre de résidence principale.

Les zones les plus isolées ne bénéficient pas ou peu de services auprès des habitants, que ce soit en termes de services publics ou de commerces, et provoquent un isolement plus important des personnes qui y résident. Ce constat est aggravé par le fait que la population est vieillissante en zone rurale et que les services de proximité sont peu développés, notamment les services aux personnes âgées.

#### **Le cadre de vie : élément essentiel de l'attractivité du territoire :**

Les collectivités locales sont conscientes de l'atout que peut représenter un cadre de vie agréable pour leurs habitants.

Le cadre de vie est une préoccupation permanente qui impose un développement maîtrisé et réfléchi car c'est un facteur essentiel de la pérennisation de l'attractivité du territoire.

La ville de Crest, comme d'autres communes voisines de la Vallée de la Drôme, est confrontée aux enjeux d'une urbanisation progressive mal maîtrisée. Aussi a-t-elle mis en place une réflexion globale et prospective au travers de son Agenda 21.



### **1.1.4. Infrastructures et aménagement**

#### **Zones d'activité :**

Une quinzaine de communes accueillent des zones d'activité, de type commercial ou industriel.

Malgré les surfaces importantes des zones d'activités de proximité, peu de surfaces sont disponibles car elles sont occupées ou en réserve foncière difficile à mobiliser à court terme (révision des PLU en cours).

Pour les zones à forte accessibilité, deux problématiques existent : des zones anciennes nécessitent d'être requalifiées, d'autres sont à étendre.

#### **Un site spécifique -l'Ecosite du val de Drôme- :**

Dans le cadre de ses missions de développement économique, la Communauté de Commune du Val de Drôme a investi dans l'aménagement d'un espace d'activités dans la plaine de Crest, sur la commune d'Eurre : l'ECOSITE.

L'Ecosite a pour vocation de regrouper les conditions et les moyens de la mise en œuvre de projets régionaux de développement durable, visant à la protection des écosystèmes et l'enrichissement du patrimoine par la valorisation des ressources naturelles, scientifiques, techniques, économiques, sociales et culturelles.

#### **La mobilité et les infrastructures de déplacements :**

La facilité d'accès au territoire depuis les pôles urbains régionaux, les liens avec les dessertes de communication les plus proches et les déplacements interurbains constituent des enjeux majeurs de développement durable pour le périmètre de l'étude.

Les dessertes des villes sont inégales sur le territoire, Loriol et Livron étant desservies par l'A7 et la nationale 7, alors que Crest bénéficie d'une desserte départementale (D93, D538, D591 et D104). Die est reliée au Vercors (Vassieux) par la D 518 et à Saillans et la basse vallée de la Drôme par la D93.

Pour les communes périurbaines ou rurales, la desserte à l'intérieur du territoire est de qualité le long de la Vallée de la Drôme, mais devient rapidement contraignante dès que l'on s'éloigne de part et d'autre de cet axe.

La présence des transports en commun est limitée au train et aux bus départementaux essentiellement voués aux transports scolaires. On constate également une carence d'accès dans les principaux pôles de services en matière de desserte pour les personnes à mobilité réduite.

## **Synthèse :**

L'agriculture joue un rôle moteur sur le territoire. Les surfaces cultivées représentent 26 % de la surface. Sa présence et son maintien sont des facteurs essentiels de la qualité du cadre de vie. La diversité des productions participe à la variété des paysages naturels offerts. Son poids économique reste important pour le territoire, car près du tiers des entreprises sont agricoles ou agro-alimentaires. Ces dernières années, les secteurs spécialisés sont en progression comme l'agriculture biologique, l'élevage caprin ou, de façon très remarquable, les plantes aromatiques et médicinales.

L'emploi salarié est concentré sur les pôles urbains avec de forts déséquilibres : le développement de l'activité se fait principalement sur la confluence du Rhône et le long de la vallée de la Drôme. Les autres zones affichent une prédominance rurale avec une part majoritaire d'emplois liés à l'agriculture, notamment dans les zones de montagne.

La construction reste basée sur l'individuel, ce qui a des conséquences directes sur les réseaux d'AEP et d'assainissement en zone urbaine et sur la gestion des habitats dispersés en dehors (assainissement non collectif), du fait de la forte hausse des habitations en résidences secondaires, notamment dans l'arrière pays de la basse vallée de la Drôme.

## **Indicateur d'état :**

Suivi de l'occupation du sol

Activités agricoles sur le bassin versant

Activités industrielles sur le bassin versant

## 2 Ressources et milieux aquatiques

### 2.1. Eaux souterraines

#### **Sources :**

*État des lieux de la DCE, AERMC 2004*

*Grilles NABE AERMC*

*Qualité des eaux brutes : extraits de la base SISEAUX, DDASS 26, 1995-2005*

*Fichiers redevance AERMC 2004*

#### **Cartographie :**

*Atlas Carte 13 : Masses d'eau souterraines – Directive Cadre sur l'eau – SDAGE 2010*

*Atlas Carte 14 : Masses d'eau souterraines – Objectifs de bon état– DCE/SDAGE*

#### **2.1.1. Etat des lieux de la Directive cadre sur l'eau**

Le périmètre d'étude couvre plusieurs masses d'eau souterraines. Les formations marno-calcaires et gréseuses du bassin Drôme s'étendent sur une très grande partie du secteur, mais les calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors, les alluvions de la Drôme à l'aval de Crest et les calcaires turoniens du synclinal de Saou, jouent un rôle important dans les ressources en eau du périmètre. Les autres masses d'eau souterraines sont marginales (cf. carte).

<b>N°</b>	<b>NOM</b>
FR_D0_111	<i>Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors</i>
FR_D0_337	<i>Alluvions de la Drôme à l'aval de Crest</i>
FR_D0_127	<i>Calcaires turoniens du Synclinal de Saou</i>
FR_D0_515	<i>Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors</i>
FR_D0_324	<i>Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance + alluvions basses vallée Ardèche, Céze</i>
FR_D0_219	<i>Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène</i>
FR_D0_108	<i>Calcaires crétacés du Dévoluy + Aiguilles de Lus</i>
FR_D0_402	<i>Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance</i>

Tableau 3 : Masses d'eau souterraines de la DCE

#### **Masse d'eau N° 111, Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors :**

Cette nappe karstique de 3 700 km<sup>2</sup> est alimentée par les pluies et les pertes des cours d'eau ; sa vulnérabilité est très forte, en particulier à cause de l'insuffisance de la couverture végétale.

D'un point de vue qualitatif, cette masse d'eau est qualifiée de très bonne. Par contre, comme toutes les ressources karstiques, elle présente une pollution bactérienne chronique. Les teneurs en nitrates sont généralement très bonnes mais variables dans l'espace, comme le montrent les taux supérieurs à 40 mg/l du captage des Freydières à Beaufort sur Gervanne. Le risque de non atteinte du bon état chimique en 2015 est cependant faible.

L'équilibre quantitatif de la ressource est bon mais on note un risque d'insuffisance de ressources en hiver et en été lorsque l'afflux touristique augmente, alors que les sources sont à leur période d'étiage. Le risque de non atteinte du bon état quantitatif en 2015 est cependant faible.

L'usage AEP est quasi exclusif sur cette ressource (95 % des prélèvements). L'alimentation en eau potable à partir de cette ressource pose quelques problèmes pour plusieurs raisons :

- les étiages, en hiver et en été, coïncident avec les périodes des besoins les plus forts résultant de l'afflux touristique ;
- les ressources les plus abondantes, issues des grands systèmes karstiques, en fond de vallée se situent parfois en position éloignée des zones de plus forte demande.

L'activité agricole n'exerce qu'une faible pression polluante sur la masse d'eau. Les secteurs susceptibles de subir des excédents de nitrates se limitent à proximité immédiate des rares cultures céréalières.

Les intérêts écologiques et économiques de la ressource sont forts, en particulier, sur le territoire du SAGE, grâce à l'alimentation en eau potable et l'irrigation par le biais du canal de la Bourne.

En conclusion, et en perspective de l'horizon 2015, le massif du Vercors présente une ressource assez importante et de bonne qualité. Par contre, sa répartition dans l'espace et le temps est très inégale et sa vulnérabilité forte : c'est une ressource qui reste à préserver.

### **Masse d'eau N° 337, Alluvions de la Drôme à l'aval de Crest :**

Cette petite nappe alluviale de 28 km<sup>2</sup> est alimentée par la Drôme et les pluies. Sa vulnérabilité est très forte, et ce pour plusieurs raisons :

- Grande conductivité (alluvions caillouteuses) qui fait que la masse d'eau est sensible aux pollutions en provenance de la surface,
- Absence de couverture protectrice,
- Faible profondeur de la nappe (épaisseur maximale de 15-20 m),
- Relation directe de la Drôme avec sa nappe d'accompagnement.

En échange, les alluvions sont parfois très colmatées et la ressource est délicate à exploiter (échec de captage en nappe alluviale près de Crest).

D'un point de vue de la qualité de la ressource, elle est qualifiée de très bonne, hormis l'existence d'un risque chimique principalement lié aux nitrates, le risque étant plus fort dans la partie aval (à partir des Ramières) et sur les bordures de la nappe (classement en zone vulnérable).

D'un point de vue quantitatif, les alluvions de la Drôme sont fortement sollicitées. Les volumes prélevés sont très importants. Le risque quantitatif est très fort, surtout en période d'étiage et la ressource, qualifiée actuellement de dégradée, est perçue comme présentant un risque fort qui ne lui permettra pas d'atteindre le bon état en 2015.

La nappe est très sollicitée. L'exploitation AEP des alluvions de la Drôme diminue depuis les années 90. L'usage industriel s'est développé depuis 1992 avec une augmentation régulière des volumes prélevés pour atteindre actuellement un état stable, mais le recensement n'est pas complet. La valeur des volumes prélevés pour l'irrigation semble sous-estimée au regard des surfaces irriguées. Il pourrait atteindre 3 à 4 Millions de m<sup>3</sup>/an (connaissance très imparfaite). Ce prélèvement s'effectue sur environ 3 mois avec un débit très élevé par rapport au potentiel de la nappe (débit de 500 l/s), et un impact sur le débit de la Drôme en période d'étiage. Les prélèvements individuels ne sont aujourd'hui pas connus, mais la pratique des forages bien présente sur cette nappe également (déclaration obligatoire avant décembre 2009).

En conclusion, la nappe est en équilibre instable en période d'été pour trois raisons :

- le volume de la ressource est faible,
- les prélèvements sont conséquents,
- une forte dépendance au niveau des cours d'eau.

### **Masse d'eau N° 127, Calcaires turoniens du Synclinal de Saou :**

Cette petite masse d'eau karstique de 31 km<sup>2</sup> est une nappe libre perchée. Son alimentation est avant tout pluviale et sa vulnérabilité est forte en l'absence de couverture limoneuse.

D'un point de vue quantitatif, les réserves profondes sont limitées. Une utilisation intensive de cette ressource aura une conséquence immédiate sur les débits moyens et d'étiage de la Vèbre. D'un point de vue qualitatif, le risque chimique se résume au risque de pollution accidentelle sur la route en fond de vallée (D70-D136). Les pressions sont très limitées. L'usage unique est l'AEP par le biais de captages de sources.

L'intérêt économique est faible, cette masse d'eau est peu exploitée, les besoins en eau sont faibles. En échange, elle présente un très fort intérêt écologique : le massif de Saou est sans doute, aujourd'hui, un joyau du patrimoine rhônalpin. Il abrite une grande richesse biologique.

### **Masse d'eau : N° 324, Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance + alluvions basses vallée Ardèche, Cèze :**

Nappe alluviale du Rhône est présente sur les communes de Livron et de Loriol, avec une vulnérabilité importante. La zone de la confluence Drôme/Rhône est cependant nettement mieux protégée par une couverture plus continue de limons imperméables.

D'un point de vue de la qualité, la ressource est globalement bonne mais avec certains signes de contamination par les pollutions diffuses agricoles. La vulnérabilité est forte.

D'un point de vue quantitatif, l'état général est bon. Cette masse d'eau possède d'importantes ressources de bonne qualité. Localement, on rencontre quelques problèmes de pollutions. La situation actuelle et son scénario d'évolution ne permettent pas de se prononcer sur la capacité d'atteindre le bon état d'ici 2015.

Les intérêts écologiques et économiques de la ressource sont très forts : milieux aquatiques de la vallée du Rhône, développement urbain et industriel très important.

### **Masse d'eau : N° 219 Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme :**

Nappe présente sur les communes d'Allex, Vaunaveys, Crest, Eurre...

Sa vulnérabilité apparaît forte dans certains secteurs (faciès grossiers) déjà fortement affectés par les pollutions nitrées. Les temps de renouvellement semblent être assez variables suivant les secteurs. Il semble que, sur certains secteurs de la partie drômoise, des transferts vers les niveaux profonds puissent se faire assez vite.

D'un point de vue de la qualité, la ressource est perçue comme moyenne dans les secteurs fortement agricoles du nord Drôme. D'un point de vue quantitatif, la ressource est globalement bonne mais il faut protéger cette nappe miocène et privilégier son usage pour l'AEP. Sur le secteur du Nord de la Drôme, il apparaît peu probable que la ressource atteigne un bon état d'ici 2015.

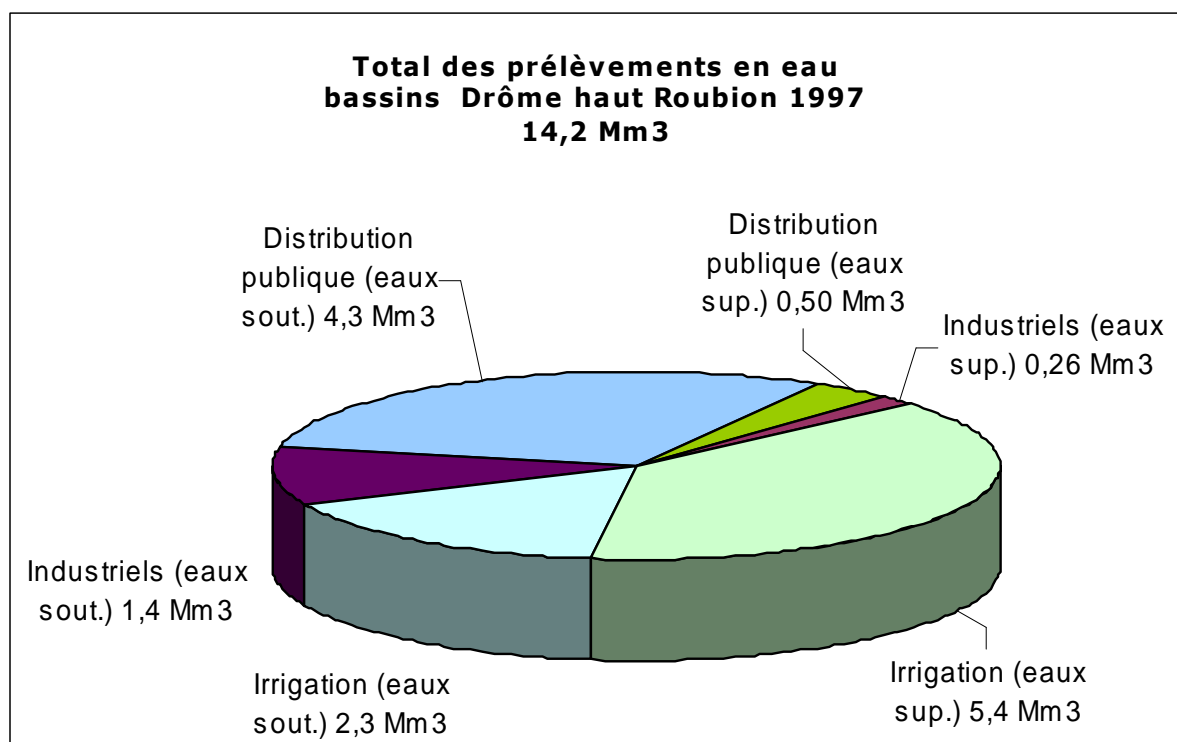
L'intérêt écologique est très important pour le maintien de débits d'étiage d'un certain nombre de cours d'eau qui en dépendent. L'intérêt économique est aussi très important : les captages AEP de nombreux syndicats et des communes y puisent leurs ressources ainsi que l'irrigation très importante au moyen de forages.

## **2.1.2. Aspects quantitatifs des eaux souterraines**

### **ÉTAT INITIAL**

Le paragraphe 2.1.1 présente les différents aquifères sous-jacents au bassin de la Drôme. Les caractéristiques mentionnées ne sont guère sujettes à modification dans le temps.

## La répartition des prélèvements par usage :



## ÉTAT ACTUEL

La présentation des différents aquifères est donnée au travers de l'état des masses d'eau DCE au paragraphe 2.1.1.

Plusieurs études menées sur le karst de la Gervanne, apportent des informations complémentaires :

ANTEA 1999 : « Test de mobilisation de la ressource du karst de la Gervanne ». Les résultats confirment les possibilités d'exploitation du karst et montrent qu'il est possible de mobiliser un volume « significatif » provenant des réserves sans entraîner de diminution notable du stock (pompage de 100 000 m<sup>3</sup> durant 25 jours en étiage). Le tarissement de la source est cependant inéluctable à partir d'un débit d'exploitation estimé à 430 l/s. ANTEA donne les conditions techniques et financières de l'exploitation de cette ressource au SMARD, maître d'ouvrage de cette étude.

TARDIEU 2003 et 2005 : rapports sur la crue et la perte de la Gervanne en 2003 et sur les relations hydrogéologiques du système karstique Gervanne – Bourne – Fontaigneux. Ces rapports concluent sur le fait que Gervanne, résurgence de la Bourne, source des Fontaigneux, émergence de la Grotte du Sanier font partie d'un seul et même système. La Gervanne, disparue en 2003, avait en fait rejoint la rivière souterraine de la Bourne.

## La répartition des prélèvements par usage :

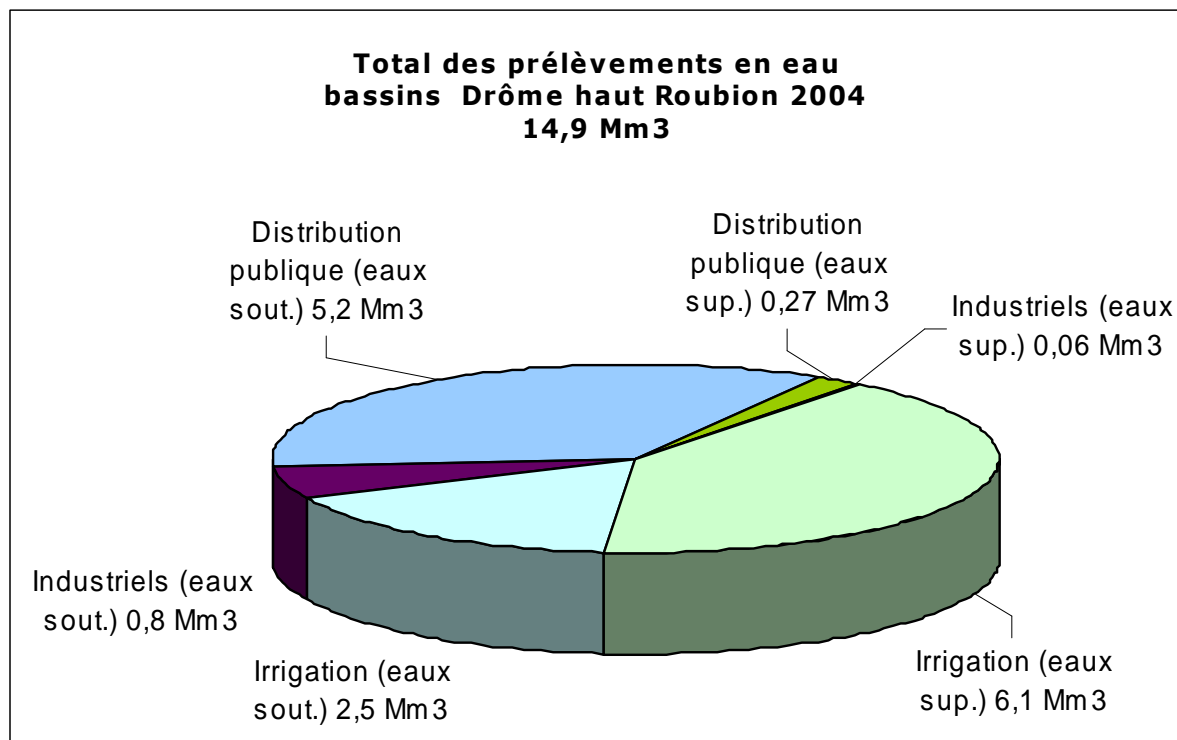


Figure 3 : Prélèvements en eau sur le périmètre d'étude en 1997 et 2004 (source Agence de l'eau RMC)

Concernant la distribution publique par des eaux superficielles, il s'agit de la commune de Beaufort sur Gervanne, alimentée par une résurgence du Karst de la Gervanne. Cette origine de l'eau est indiquée comme superficielle au sens de l'Agence de l'eau, mais la DDASS la considère comme souterraine à l'inverse des prélèvements qui se font directement en rivière et qui présentent des risques sanitaires plus importants.

## ÉVOLUTION

De manière générale, on peut faire les constats suivants :

- Légère augmentation des volumes prélevés, en particulier en nappe.
- Diminution des prélèvements industriels (Granulats Rhône-Alpes et Béton Rhône-Alpes ne prélèvent quasiment plus, Héro reste le 1<sup>er</sup> préleveur).
- Augmentation des prélèvements de la distribution publique (autres usages possibles) et de l'agriculture.

### 2.1.3. Aspects qualitatifs des eaux souterraines

#### Sources :

Mesures DDASS, suivi des données bactériologiques et physicochimiques.

Le document SAGE de référence ne fait pas mention de données sur la qualité des eaux brutes dans son état des lieux. Les seules données présentes sont les données qualitatifs des eaux de captages pour l'Alimentation en eau potable (DDASS). Elles sont détaillées au chapitre 3.1.

Un suivi de la qualité des eaux souterraines est toutefois mené par l'Agence de l'eau RMC au travers de son réseau RCO (Réseau de Contrôle Opérationnel) et RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance). Les mesures concernent les pesticides, nitrates, métaux et les solvants chlorés. Ce suivi met en évidence un bon état chimique global des masses d'eau souterraines sur le périmètre du SAGE avec, néanmoins, deux masses d'eau présentant des pollutions par les nitrates et pesticides. Il s'agit de la Molasse miocène du Bas Dauphiné et des Alluvions anciennes de la plaine de Valence, sur la partie aval du bassin versant (Cf carte 14).

Identification de la masse d'eau			Préconisation du SDAGE 2010-2015		
Code Masse d'eau	Nom	Surface en km <sup>2</sup> périmètre du SAGE	objectif visé	Qualité chimique en 2009	Motifs de la dérogation
FR_DO_127	Calcaires turoniens du Synclinal de Saou	29.248	bon état 2015	bon état	
FR_DO_324	Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance + alluvions basses vallée Ardèche, Cèze	43.6111	bon état 2015	bon état	
FR_DO_515	Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors	27.1666	bon état 2015	bon état	
FR_DO_111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors	273,3256	bon état 2015	bon état	
FR_DO_219	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène	54.2705	bon état 2021 DEROGATION	mauvais état	Nitrates, pesticides
FR_DO_337	Alluvions de la Drôme à l'aval de Crest	28.1943	bon état 2015	mauvais état	
FR_DO_103	Alluvions anciennes de la Plaine de Valence et terrasses de l'Isère	2.81373	bon état 2021 DEROGATION	mauvais état	Nitrates, pesticides
FR_DO_508	Formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze	1351.67	bon état	bon état	

Tableau 4 : Masses d'eau souterraines de la DCE sur le périmètre du SAGE

#### Synthèse :

La qualité des eaux brutes s'améliore globalement à la fois d'un point de vue bactériologique et physicochimique. Le nombre de communes non-conforme a augmenté entre 1995 et 2005 mais ceci est lié au fait que le nombre de captages surveillés a augmenté. Les valeurs excédentaires sont plus faibles qu'en 1995.

Les communes de Beaufort sur Gervanne, Autichamp et Chabrillan ont des taux de nitrates encore élevés. Les dépassements de seuils autorisés sont ponctuels pour le suivi des pesticides.

#### Indicateurs :



Suivi des hauteurs de nappes (piézométrie)

Suivi des prélèvements en nappes d'accompagnements et en eaux souterraines (nappes profondes)

Qualité des eaux souterraines

Qualité de la ressource AEP

Ci-joint la liste des stations RDB/eaux souterraines suivies, se reporter au site ([http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/eaux\\_souterraines/index.php?typeDonnees=signalétique&codeRegion=82&codeDept=26#selection](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/eaux_souterraines/index.php?typeDonnees=signalétique&codeRegion=82&codeDept=26#selection))

## 2.2. Eaux superficielles

### Sources :

Agence de l'eau RM&C, grilles NABE \_ juillet 2006.

Etude Sogreah\_ 2006

Synthèse 1994-2002. Etude GAY\_2005

Agence de l'eau RM&C

Données DDASS 2005

Données ICPE DRIRE, ICPE DDAF, ICPE DSV 2005

Gestion des Espaces Naturels – TERE0, 2006. Etude des indicateurs de qualité des eaux de la Drôme et de ses principaux affluents, Communauté de Communes du Val de Drôme.

### Cartographie :

Atlas Carte 11 : Masses d'eau superficielles – Directive Cadre sur l'eau – SDAGE 2010

Atlas Carte 12 : Masses d'eau superficielles – Objectifs de bon état– DCE/SDAGE

Atlas Carte 15 : Qualité des cours d'eau (DCE) et pressions identifiées en 2009

Atlas Carte 16 : Qualité et objectif baignade

### 2.2.1. Etat des lieux de la Directive cadre sur l'eau

Le périmètre d'étude comprend six masses d'eau superficielles principales (cf. carte) identifiées par la DCE et 48 masses d'eau secondaires appelées très petits cours d'eau.

Au niveau des masses d'eau secondaires, 38 font partie intégrantes du bassin versant de la Drôme, 10 autres sont situées sur un autre bassin versant mais traverse, au moins en partie, une commune du SAGE Drôme.

Les affluents des masses d'eau DCE ne sont pas pris en compte en tant que tels, mais appartiennent à ces mêmes masses d'eau dans le sens où ils contribuent à leur état.

Identification de la masse d'eau			Préconisation du SDAGE 2010-2015					
Code masses d'eau (SDAGE)	Longueur en km sur SAGE	Nom	objectif visé	Qualité écologique 2009	Année pour l'objectif écologique	Qualité chimique 2009	Année pour l'objectif chimique	Motifs de la dérogation
FRDR438a	18.3	La Drôme de Crest au Rhône	bon potentiel	Médiocre IC 3	2015	bon état IC 1	2015	
FRDR438b	10.8	La Drôme de la Gervanne à Crest	bon état	bon état IC 1	2021	bon état IC 1	2015	morphologie, hydrologie, continuité
FRDR439	29.9	La Gervanne	bon état	Moyenne IC 2	2015	bon état IC 1	2015	

FRDR440	36.2	La Drôme de l'amont de Die à la Gervanne	bon état	bon état IC 3	2015	bon état IC 3	2015	
FRDR441	34	La Roanne	bon état	Très bon état IC 3	2015	bon état IC 3	2015	
FRDR442	75	La Drôme de l'amont de Die, Bès et Gourzine inclus	bon état	Moyenne IC 3	2015	Mauvaise IC 3	2021	substances prioritaires

IC = Indice de confiance de l'état des eaux évalué. Soit 1 pour faible, 2 pour moyen et 3 pour fort.

Tableau 5 : Masses d'eau superficielles principales de la DCE

La Drôme en aval de Crest est considérée comme une masse d'eau fortement modifiée en raison de l'endiguement du cours d'eau et de l'impact des prélèvements sur la rivière. Mais la qualité des milieux naturels (invertébrés, qualité piscicole) est reconnue comme remarquable et nuance ce statut. Les masses d'eau de la Drôme moyenne et amont, ainsi que les affluents, sont dites naturelles.

Le bassin de la Drôme subit une forte pression d'origine agricole, à la fois liée aux productions et à la valorisation des produits (grandes cultures, viticulture, élevage), mais aussi aux prélèvements pour l'irrigation. Les autres pressions polluantes, principalement d'origine urbaine, ont un impact moyen sur l'aval, tandis que les pressions « physiques » impactent fortement tout le bassin : les prélèvements en particulier, entraînent des modifications hydrologiques et des problèmes de connectivité avec les milieux annexes dans la partie aval.

L'état général des milieux aquatiques est cependant globalement bon. Les paramètres déclassant peuvent être les micropolluants ou des manifestations d'eutrophisation sur l'aval. L'assainissement est jugé insuffisant sur la Drôme moyenne et amont, ainsi que sur la Roanne, tout comme le traitement des rejets des caves viticoles.

Code/nom masse d'eau	Pressions et impacts	Principaux problèmes (pour l'atteinte du bon état)
<b>442</b> <b>la Drôme amont</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Influence des caves viticoles sur la présence de métaux (cuivre)</li> <li>Présence de 3 seuils infranchissables dont "le Claps"</li> <li>Qualité piscicole moyenne à l'aval du Claps</li> <li>Influence de rejets domestiques non ou mal épurés (Recoubeau-Jansac, Aix en Diois, Châtillon en Diois, ....)</li> </ul>	substances prioritaires Risque de non atteinte du bon état chimique, dérogation jusqu'en 2021
<b>440</b> <b>la Drôme moyenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prélèvements agricoles à l'aval de Saillans.</li> <li>Influence de rejets domestiques non ou mal épurés (Die, Pontaix, Vercheny, ..)</li> </ul>	Faible risque de non atteinte du bon état
<b>441</b> <b>la Roanne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Influence des rejets domestiques non épurés (St Nazaire le Désert, Aurel).</li> <li>Faible diversité piscicole (rochers) mais en équilibre.</li> </ul>	Diversité piscicole Faible risque de non atteinte du bon état

<b>439 la Gervanne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beaucoup de canaux sur la partie basse, d'ouvrages transversaux.</li> <li>Problèmes d'eutrophisation liés aux rejets de la pisciculture située à l'aval de Beaufort sur Gervanne.</li> <li>Rejets domestiques non ou insuffisamment épurés (Montclar sur Gervanne, Mirabel et Blacons,..)</li> </ul>	Ouvrages transversaux Faible risque de non atteinte du bon état
<b>438 b la Drôme aval</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forte influence sur les micro-organismes de rejets domestiques non ou mal épurés (Aouste, Crest).</li> <li>Eutrophisation à partir d'Aouste.</li> </ul>	Morphologie, hydrologie, continuité Risque de non atteinte du bon état écologique, dérogation jusqu'en 2021
<b>438 a la Drôme aval</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrages transversaux à la confluence avec le Rhône</li> <li>Origine des micro-polluants organiques?</li> <li>Influence de rejets industriels (abattoir de Grâne) sur les micro-organismes.</li> </ul>	Ouvrages transversaux
	•	

Tableau 6 : Pressions et impacts sur les masses d'eau superficielles

La Drome aval de Crest à la Gervanne est en dérogation jusqu'en 2021 pour l'atteinte du bon état écologique.

La Drôme de l'amont de Die, Bès et Gourzine inclus, est en dérogation jusqu'en 2021 pour l'atteinte du bon état chimique.

Les autres masses d'eau principales présentent un risque faible de ne pas atteindre le bon état ou bon état potentiel en 2015.

Concernant les masses d'eau secondaires situées sur le bassin versant de la Drôme, 7 sont en dérogation 2021 essentiellement pour des raisons de pollution diffuses agricoles.

Identification de la masse d'eau			Préconisation du SDAGE 2010-2015					
Code masses d'eau (SDAGE)	Longueur en km sur SAGE	Nom	objectif visé	Qualité écologique 2009	Année pour l'objectif écologique	Qualité chimique 2009	Année pour l'objectif chimique	Motifs de la dérogation
FRDR10005	10.7	ruisseau de Charsac	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10009	20.2	ruisseau la Brette	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10040	4.2	le petit Rhône	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides, morphologie
FRDR10102	8.4	ruisseau des Boidans	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10210	7.3	ruisseau d'Aucelon	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10220	11.6	ruisseau de Boulc	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10432	13.8	torrent de la Béous	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10434	5.1	ruisseau des Caux*	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10467	11	ruisseau le Maravel	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10499	27.5	rivière la Sure	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10514	7.2	ruisseau Corbière	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10515	5.3	ruisseau de Pémya	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10518	7	ruisseau la Romane	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides
FRDR10535	6.5	ruisseau de Valcroissant	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10567	8	ruisseau de Lambres	bon état	Moyenne IC 2	2021	Pas de	2015	nutriments et/ou

						mesures		pesticides, morphologie
FRDR10705	9.5	ruisseau de Saleine	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides, morphologie
FRDR10801	5.9	ruisseau de Grimone	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10808	9	ruisseau de Borne	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10809	5.5	ruisseau la Lance	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10824	12.6	rivière la Sye	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10998	12	ruisseau le Rioussot	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11112	8.6	ruisseau la Sépie	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11163	9.3	ruisseau la Courance	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11299	9.2	ruisseau de Marignac	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11331	6.8	ruisseau de Saint Laurent	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides
FRDR11342	8.1	ruisseau de colombe	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11374	7.8	rif Miscon	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11482	9	ruisseau de Lausens	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11495	17.2	ruisseau de Grenette	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides
FRDR11592	5.4	torrent de Nière Gourzine	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11601	8.8	ruisseau le contècle	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11702	7.3	ruisseau la Vaugelette	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11772	6	ruisseau l'Esconavette	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11773	8.5	ruisseau de Blanchon	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11778	5.1	ruisseau de Riaille	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides
FRDR11958	31.7	ruisseau de l'Archiane	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR12024	18.4	ruisseau de Meyrosse	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR12039	11.7	ruisseau la Comane	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	

IC = Indice de confiance de l'état des eaux évalué. Soit 1 pour faible, 2 pour moyen et 3 pour fort.

Tableau 7 : Masses d'eau superficielles secondaires de la DCE situées sur le bassin versant de la Drôme

Concernant les masses d'eau secondaires situées hors du bassin versant de la Drôme mais au moins en partie sur l'une des communes du SAGE, 3 sont en dérogation 2021 essentiellement pour des raisons morphologiques et de pollution diffuses agricoles.

Identification de la masse d'eau				Préconisation du SDAGE 2010-2015					
Code masses d'eau (SDAGE)	Bassin versant	Longueur en km sur SAGE	Nom	objectif visé	Qualité écologique 2009	Année pour l'objectif écologique	Qualité chimique 2009	Année pour l'objectif chimique	Motifs de la dérogation
FRDR10081	Veore Barberolle	5	ruisseau le Pétochin	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides, morphologie
FRDR10666	Veore Barberolle	10	ruisseau d'Ozon	bon état	Moyenne IC 1	2021	Pas de mesures	2015	nutriments et/ou pesticides, morphologie
FRDR448a	Veore Barberolle	1.2	La Véore de la D538 (Chabeuil) au Rhône	bon potentiel	Moyenne IC 3	2021	bon état IC 1	2015	morphologie, nutriments et/ou pesticides

FRDR10643	Vercors	8.3	rivière de Léoncel	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR10815	Eygues	6.3	ruisseau d'Aiguebelle	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11740	Eygues	8.5	torrent d'Arnayon	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR11516	Roubion Jarbon	14.2	rivière la Vèbre	bon état	Très bon état IC 2	2015	bon état IC 1	2015	
FRDR12061	Roubion Jarbon	3.4	rivière la Tessonne	bon état	bon état IC 2	2015	bon état IC 2	2015	
FRDR2007b	Rhône aval	1.8	Vieux Rhône de Charmes-Beauchastel	bon potentiel	Médiocre IC 1	2015	Pas de mesures	2015	
FRDR2007c	Rhône aval	1.6	Vieux Rhône de Baix-Logis-Neuf	bon potentiel	Médiocre IC 1	2015	Pas de mesures	2015	

IC = Indice de confiance de l'état des eaux évalué. Soit 1 pour faible, 2 pour moyen et 3 pour fort.

Tableau 7bis : Masses d'eau superficielles secondaires de la DCE situées hors du bassin versant de la Drôme

## 2.2.2. Aspects quantitatifs des eaux superficielles

### ÉTAT INITIAL ET ACTUEL

#### Hydrologie :

La Drôme et ses affluents connaissent des étiages estivaux sévères. Les assecs de la Drôme aval ont été constatés entre 1989 et 1991, mais aussi entre 2003 et 2005 et en 2009<sup>3</sup>

Seules les données hydrologiques des stations de Saillans et de Luc en Diois peuvent être présentées ici (seules stations comparables sur la Banque Hydro Drôme).

	Luc en Diois	Saillans
module interannuel (m3/s) EDL	2,93	18,3
module interannuel (m3/s) E2006	2,84	18
QMNA5 (m3/s) EDL	0,16	1,87
QMNA5 (m3/s) 2006	0,16	2,1
Crue décennale EDL (Qi m3/s)		380
Crue décennale 2006 (Qi m3/s)		380
Crue centennale EDL (Qi m3/s)		800
Crue décennale 2006 (Qi m3/s)		non calculé
Crue cinquantennale 2006 (Qi m3/s)		510
Crue de novembre 2003 (Qi m3/s)		692

Tableau 5 : Références hydrologiques : la Drôme à Luc en Diois et Saillans (source DIREN)

EDL = Etat des lieux de 1996.

En 10 ans, si l'on tient compte des erreurs afférentes aux mesures de débit, on constate une relative stabilité du module et du QMNA5 (débit mensuel minimal annuel de fréquence quinquennale sèche).

A l'inverse, sur la période 1966-2009, la tendance à la diminution des débits estivaux est assez claire (voir figure 6).

<sup>3</sup> Cf. commissions thématiques « usages agricoles et domestiques »

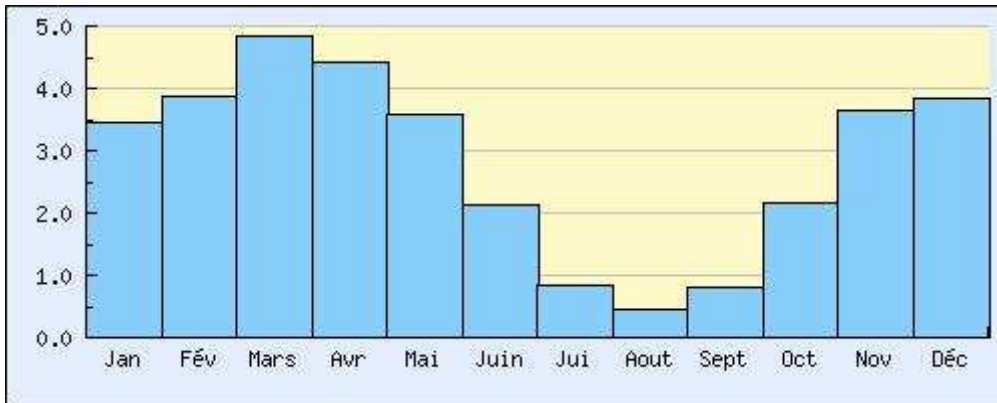


Figure 4 : Débits mensuels moyens (en m³/s) de la Drôme à Luc-en-Diois (données 1907 - 2007). Source Banque Hydro

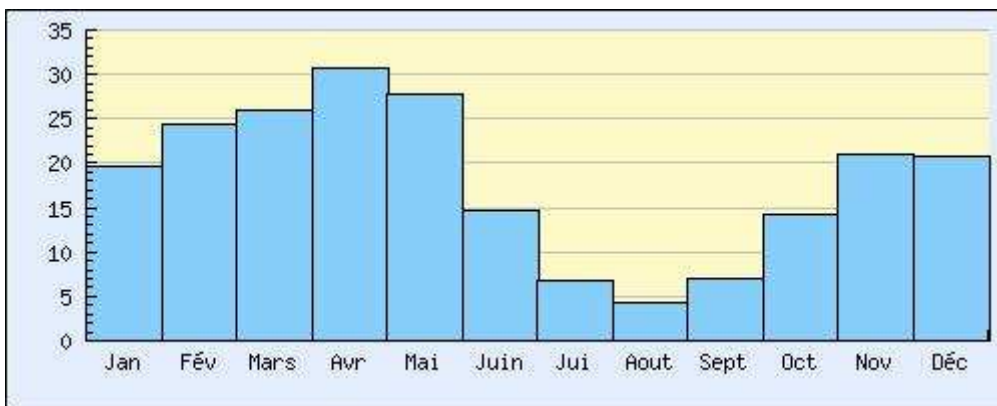


Figure 5 : Débits mensuels moyens (en m³/s) de la Drôme à Saillans (données 1910 - 2007). Source Banque Hydro

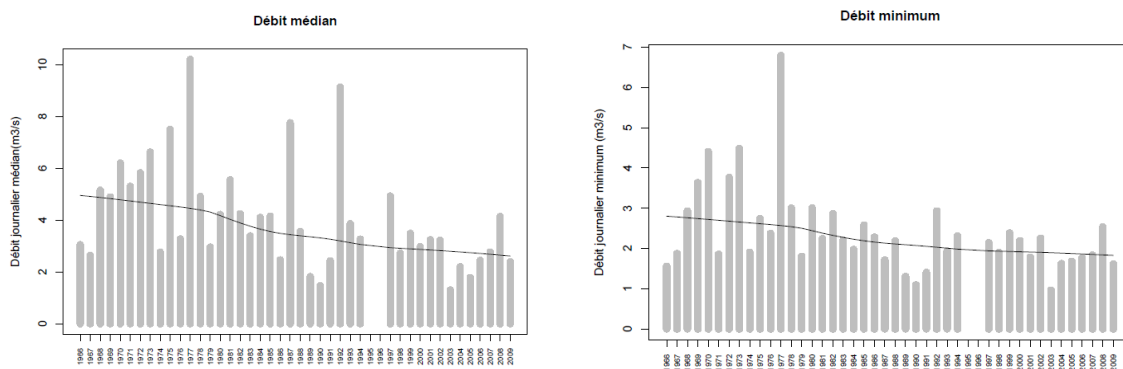


Figure 6 : Débits journaliers minimums et médians par an sur les mois de juillet et août à la station de Saillans. Le trait noir est la tendance sur cette période avec une régression locale. Source Banque Hydro.

### 2.2.3. Aspects qualitatifs des eaux superficielles

#### ÉTAT INITIAL

Dans l'état initial du SAGE, la qualité des eaux superficielles est appréhendée au travers de la qualité physico-chimique, la qualité bactériologique, la qualité hydrobiologique et piscicole.

**La qualité physico-chimique** est estimée « globalement très satisfaisante » car l'ensemble de la Drôme et ses principaux affluents sont en qualité 1A (très bon), sauf des tronçons en 1B (qualité bonne) :

- Drôme en aval de Luc en Diois (déclassement DCO sur une campagne)
- Drôme en aval de Saillans (déclassement lié aux pollutions azotées sur une campagne)
- Gervanne en aval de Beaufort (déclassement lié aux pollutions azotées sur deux campagnes).

La Drôme à l'aval d'Allex et la Grenette montrent par ailleurs une tendance à la dégradation par des apports azotés.

**La qualité bactériologique** est jugée « globalement mauvaise » en aval des agglomérations du fait de la quasi-absence de stations d'épurations :

- Drôme en aval de Luc en Diois, voire en amont de Luc, dans la traversée de Die et de Crest, en aval de la confluence avec la Gervanne
- Bez en aval de Châtillon
- Gervanne en aval de Beaufort
- Grenette en aval de Grâne
- Sye et Grenette.

Des tronçons sont sujets à des pollutions plus ponctuelles :

- Roanne à Saint-Nazaire et en aval
- Drôme à Molières-Glandaz et en aval de Crest.

La qualité bactériologique sur les autres tronçons est jugée « acceptable ».

La tendance générale est à l'amélioration en raison des travaux d'assainissement engagés dès le 1<sup>er</sup> Contrat de rivière, signé en 1990.

**La qualité hydrobiologique** (recensement des invertébrés) est bonne à très bonne sur l'amont du bassin, elle est moyenne à l'aval de Crest sur la Drôme, ainsi que dans les tronçons à l'aval de la Sye et de la Grenette.

**Les peuplements piscicoles** dans le bassin de la Drôme sont les suivants :

- Salmonicoles en amont (Drôme et affluents)
- Intermédiaires (mixtes) sur la Drôme entre le saut de la Drôme et la confluence de la Gervanne, ainsi que sur la Roanne en aval de Saint-Benoit
- Cyprinicoles sur la Drôme en aval de la Gervanne.

Les cours d'eau des têtes de bassin qui abritent des espèces (écrevisses à pied blancs) et des habitats (frayères) patrimoniaux sont : Plaine du grand Lac, Comane, Meyrosse, Roanne, et la Gervanne.

Des perturbations des peuplements sont liées aux conditions physiques de la rivière, en particulier du fait de l'absence de connexion entre la Drôme et ses affluents.

L'étude piscicole, réalisée en 2006 sur le bassin de la Drôme, pourra apporter des précisions sur les populations patrimoniales.

## ÉTAT ACTUEL

## Qualité physico-chimique globale :

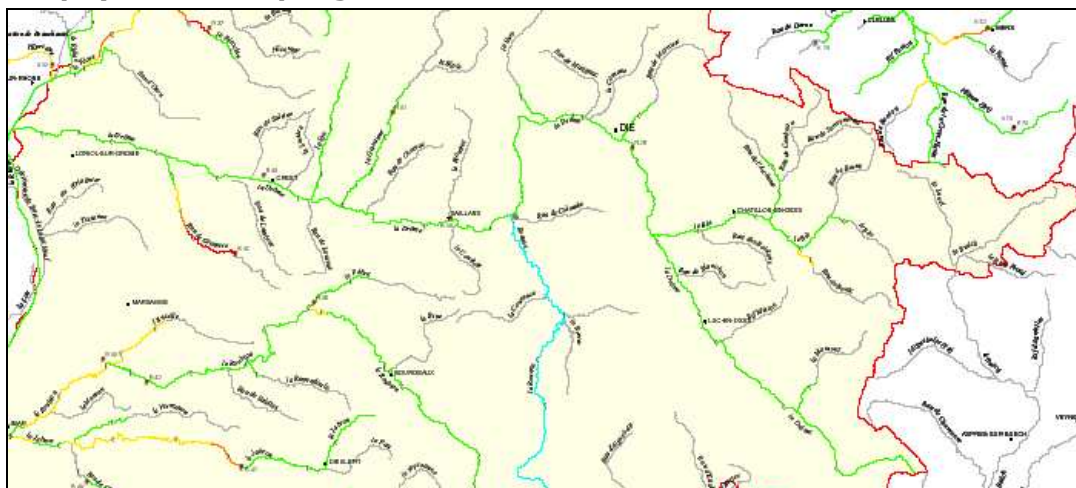


Figure 6 : Qualité physico-chimique globale des cours d'eau : synthèse 1994 – 2002 (Gay 2004)

La synthèse des données sur la qualité des eaux superficielles (réalisée par Gay en 2005, à partir des données 1994 – 2002) montre une qualité physico-chimique globale bonne (équivalent 1B – couleur verte) sur tout le linéaire de la Drôme. Seule la Roanne est en qualité très bonne. Des dégradations sont observées sur un affluent du Bez en aval de Boulc (qualité moyenne) et sur la Grenette en aval d'Autichamp (mauvaise qualité qui s'améliore vers l'aval).

La mesure des nitrates traduit une qualité globale bonne sur la Drôme (2 points : Livron et aval de Die) mais moyenne sur la Grenette.

Les campagnes de mesures réalisées en 2006 (2 campagnes en avril et août sur 19 points) montrent une qualité physico-chimique globale bonne (vert) à très bonne (bleu) sur la Drôme, et moyenne (jaune) sur la Grenette. Les dégradations ont plusieurs origines selon les sites :

- Roanne, Bez sur Châtillon et Drôme en Die et Pontaix : matières organiques et oxydables.
- Drôme en amont de Die : matières azotées.
- Drôme à l'aval d'Aouste, aval de la Sye, aval de la Sure : nitrates.
- Grenette et Gervanne : nitrates et matières azotées.

Enfin, une campagne de mesures des métaux sur trois points de la Drôme (Die (aval de la station d'épuration), Chabrillan (aval de Crest) et Loriol (aval du pont de l'A7)) a été réalisée en août 2006 (résultats en cours d'interprétation).

## Qualité bactériologique :

La qualité bactériologique des eaux superficielles s'est très nettement améliorée entre l'état des lieux du SAGE et 2006. Alors que 36 % du linéaire des cours d'eau du bassin versant de la Drôme suivis par des mesures bactériologiques présentaient une qualité médiocre ou mauvaise en 1997, ces tronçons ne représentent plus que 12 % de l'ensemble des cours d'eau du bassin versant Drôme.



Qualité tronçon	Etat des lieux initial, 1997 en km	1997 en %	Etat des lieux actuel 2006 En km	2006 en % du linéaire
	<b>Bonne</b> : Eau de bonne qualité propice à la baignade	21,9	11	63,2
<b>Moyenne</b> : Eau de qualité moyenne, acceptable pour la baignade	100,1	53	104,3	55
<b>Médiocre</b> : Eau pouvant être momentanément polluée	29	15	13,4	7
<b>Mauvaise</b> : Eau de mauvaise qualité, baignade interdite en permanence	39,5	21	9,6	5
<b>TOTAL</b>	<b>190,5 km</b>	<b>100 %</b>	<b>190,5 km</b>	<b>100 %</b>

Tableau 6 : Évolution de la qualité bactériologique selon le linéaire de cours d'eau

En 2006, les points suivants affichaient une qualité bactériologique médiocre :

- La Drôme en aval et au niveau de Die
- La Roanne sur St Benoit en Diois en aval du bourg.

En 2009, l'ensemble des points de suivi affichaient une qualité moyenne sauf la traversé de Die avec une eau de mauvaise qualité.

Le secteur sensible aux pollutions bactériologiques se situe donc au niveau et en aval de Die.

La nouvelle Directive du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la Directive de 1976, vient fixer la prise en compte du caractère bactériologique en fixant 2 nouveaux paramètres d'analyse servant à la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'eau de baignade:

Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
Entérocoques intestinaux (UFC/100 mL)	200 (1)	400 (1)	330 (2)
Escherichia colis (UFC/100 mL)	500 (1)	1000 (1)	900 (2)

(1) Évaluation au 95<sup>e</sup> percentile de la fonction normale de densité de probabilité log<sub>10</sub>

(2) Evaluation au 90<sup>e</sup> percentile de la fonction normale de densité de probabilité log<sub>10</sub>

Sur la base de ces nouveaux paramètres, la qualité des eaux de baignade est jugée globalement satisfaisante sur l'ensemble des points de suivi avec toutefois

Le responsable de l'eau de baignade recensée et/ou déclarée de la commune concernée, doit lancer obligatoirement, à partir de l'automne 2010, l'étude préalable nécessaire à la définition des profils de baignade (description de la zone concernée, sources de pollution éventuelles et emplacement des points de surveillance des eaux), qui doit être validé par le Préfet à partir du 1<sup>er</sup> février 2011.

Un calendrier de surveillance de ces eaux doit être établi chaque année. Ce calendrier doit prévoir le prélèvement d'au moins 4 échantillons par saison.

Suite à l'évaluation, les eaux seront classées parmi 4 niveaux de qualité : insuffisante, suffisante, bonne ou excellente.

### Qualité hydrobiologique :

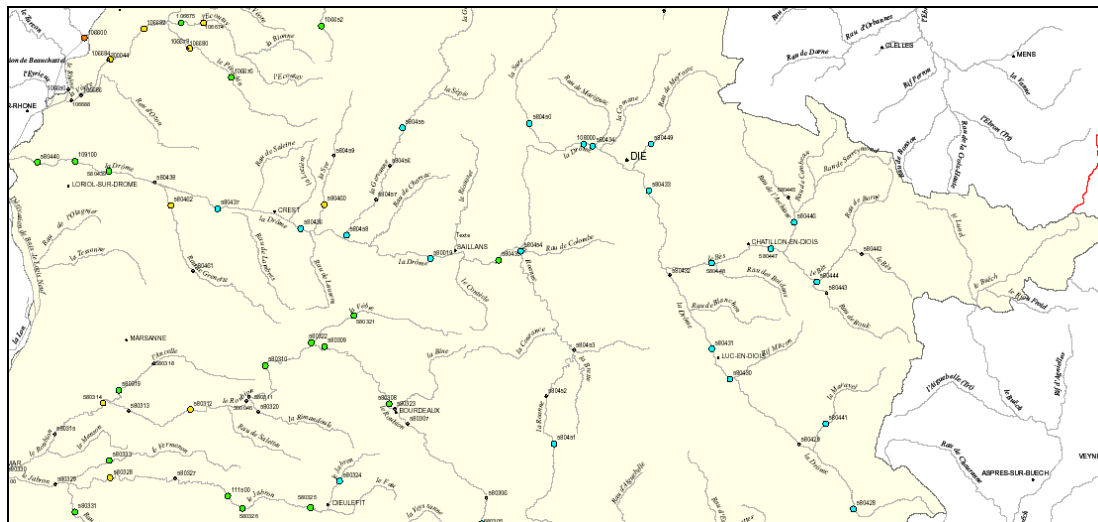
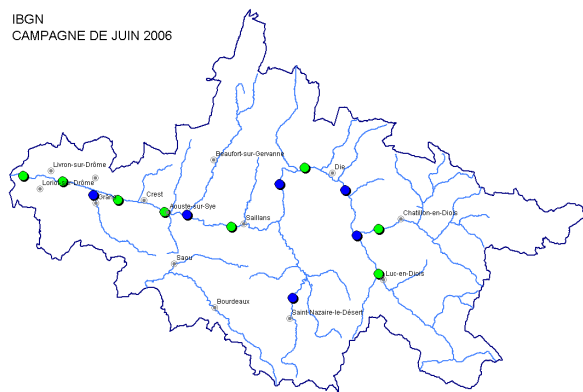


Figure 7 : Qualité hydrobiologique globale des cours d'eau : synthèse 1994 – 2002 (Gay 2004)

La synthèse des données 1994 – 2002 réalisée par Gay montre une qualité hydrobiologique très bonne sur tout l'amont du bassin et sur la Drôme jusqu'à Alex. La qualité n'est jugée « que bonne » sur la Drôme à Espenel et à l'aval (Livron – Alex). Des affluents peuvent être plus dégradés avec une qualité moyenne sur la Grenette et la Sye.

IBGN  
CAMPAGNE DE JUIN 2006



d'eau : campagne 2006 (Tereo 2006)

Cette étude évalue la qualité des milieux au niveau de 19 stations de la Drôme et ses affluents à partir d'indicateurs combinés que sont les Indices biologiques globaux normalisés (IBGN) et des analyses physico-chimiques des eaux. La démarche physico-chimique consiste à caractériser les perturbations du milieu, par leurs causes, en l'occurrence la présence d'éléments polluants. La démarche biocénotique vise à caractériser les perturbations par leurs effets sur les invertébrés vivants au fond de la rivière (larves d'insectes, mollusques, crustacés...). C'est aussi une démarche plus globale qui traduit à la fois les caractéristiques de l'eau et du substrat. Ce suivi a été basé sur les invertébrés dans la mesure où ils constituent de bons indicateurs de la qualité globale de l'écosystème aquatique. L'IBGN a été choisi pour sa simplicité de mise en œuvre et d'exploitation ainsi que pour la possibilité de comparer les résultats à des campagnes antérieures.

La campagne de prélèvements d'IBGN en juin 2006 montre une qualité bonne à très bonne, y compris à l'aval de la Drôme et sur la Grenette. La ponctualité de la mesure peut faire émettre des doutes sur leur représentativité d'une qualité globale.

Figure 8 : Qualité hydrobiologique globale des cours

En 2009, une étude complémentaire a été réalisée pour suivre l'évolution des sites mesurés en 2006 et mesurer la qualité des cours d'eau en dérogation 2021 (résultat en cours de validation). Cette étude COGEVAL'EAU 2009 qualifie les principales masses d'eau du bassin versant. Deux cours d'eau ressortent aujourd'hui en mauvais état pour l'état écologique, premier critère pour la qualification de l'état au sens de la DCE : le Lausens et le Saint Laurent (ou Villeneuve).

### **Synthèse :**

L'évolution de la qualité physico-chimique, globalement bonne à très bonne depuis 1994, est difficile à appréhender, en raison, en particulier, d'un manque de séries de données représentatives sur du long terme.

Pour l'atteinte des objectifs du SAGE, des efforts sont encore à faire sur la Drôme à l'amont de Crest et sur tous les affluents, en particulier la Gervanne aval, la Grenette, pour obtenir une qualité très bonne (équivalent 1A). L'objectif de qualité 1B est atteint à l'aval de Crest sur la Drôme.

L'évolution de la qualité bactériologique est très claire, puisque 88 % des cours d'eau sont « baignables » (qualité bonne ou très bonne). Quelques points noirs subsistent toutefois :

- Sur le Bez entre la station d'épuration de Châtillon et la confluence avec la Drôme (qualité mauvaise),
- Sur la Drôme à la hauteur de la station de Luc en Diois et en aval de la station de Recoubeau (qualité mauvaise),
- Dans une moindre mesure sur la Drôme entre Aouste et Crest (qualité moyenne).

Deux cours d'eau sont en mauvais état écologique : le Lausens et le Saint Laurent (ou Villeneuve).

### **Indicateurs :**

Suivi des débits d'étiages

Suivi des assecs

Suivi des prélèvements en eaux superficielles

Etat des cours d'eau (DCE)

Qualité physico-chimique des cours d'eau

Qualité hydrobiologique des cours d'eau

Teneur en polluants spécifiques des eaux (pesticides, métaux, PCB...)

Qualité bactériologique des cours d'eau

## 2.3. Milieux et espèces remarquables

### **Sources :**

*Livre : Un SAGE pour la rivière Drôme.*

*Diagnostic fonctionnel du bassin et des milieux aquatiques associés, J.-L. Michelot \_1997*

*Etude d'inventaires de zones humides des bassins versants de la Drôme et du haut Roubion. FRAPNA \_2006*

*MICHELOT J.L., 1997. Inventaire des milieux remarquables du bassin de la Drôme. Agence de l'Eau RMC..*

*Site Internet : Zones NATURA 2000. MEDD*

*FATON J.M., 2006, Carte de la végétation de l'espace de liberté de la rivière Drôme, Communauté de Communes du Val de Drôme.*

*CSP DR5, FDAAPPMA 26, 2006. Suivi des populations piscicoles à forte valeur patrimoniale sur le bassin versant de la drome et du Haut Roubion (la truite commune, le barbeau méridional, l'anguille et l'écrevisse à pattes blanches). Communauté de communes du Val de Drôme.*

*F. D. des CHASSEURS de la DROME, 2006 - Suivi de l'avifaune sur les rivières Drôme, Bez, Grenette et Lausens. Communauté de Communes du Val de Drôme.*

*SCHLEICHER J., 2006. Les peuplements de lépidoptères rhopalocères et d'odonates du bassin versant de la Drôme. FRAPNA Drôme. Communauté de Communes du Val de Drôme.*

### **Cartographie**

*Atlas Carte 28 : Inventaires des espaces naturels*

*Atlas Carte 29 : Espaces naturels protégés*

*Atlas Carte 30 : Inventaire des zones humides (Frapna 2006)*

## **ETAT INITIAL**

Dans le cadre des travaux de la CLE, une première étude a été menée pour recenser les milieux aquatiques remarquables du bassin de la Drôme. Pour chaque milieu, une fiche d'identité présente les enjeux essentiels du site au regard de la gestion globale de la ressource :

- l'intérêt écologique du site
- la description des fonctions assurées par ces milieux (épuration des eaux, zone d'expansion des crues, ressources halieutiques....)
- une présentation des sources de dégradation ou des menaces éventuelles,
- des propositions de gestion (entretien de végétation,...).

Cette étude a permis de recenser 35 milieux remarquables parmi lesquels figurent :

- sources ou résurgences
- 4 mares en tête de bassin
- 7 sites de rivière tressée
- 3 marais
- 3 rivières de piémont
- 14 sites de gorges
- la confluence Rhône Drôme, et le petit Rhône en amont de la confluence (cf. étude Michelot 1997- tableau synoptique).

Par ailleurs, le périmètre comprend une partie du Parc naturel régional du Vercors qui couvre 18 communes du SAGE situées au nord-est.

## **ETAT ACTUEL**

Plus récemment, l'étude d'inventaire de zones humides des bassins versants de la Drôme, réalisée par la FRAPNA en 2005, a permis de recenser 221 zones humides et 39 plans d'eau. L'ensemble des zones humides recensées couvre une superficie de 2 503 ha qui correspond seulement à 1,53 % de la superficie du SAGE. Cette faible étendue des zones humides est essentiellement liée aux conditions géologiques et climatiques (roches calcaires dominantes, climat subméditerranéen).

Elle constitue un facteur de vulnérabilité pour les zones humides de ce secteur. Un certain nombre des zones humides, notamment dans les plaines alluviales de la Drôme et du Rhône, sont, depuis longtemps, dégradées et ont perdu une grande partie de leur superficie suite à l'action de l'homme.

De par leur nombre, les zones humides des bordures des cours d'eau sont les mieux représentées. Les zones humides du bassin versant abritent une grande diversité d'habitats naturels. 105 types d'habitats différents (selon la typologie CORINE) ont été recensés par l'étude FRAPNA dans les différents sites. Cette diversité d'habitats génère naturellement une grande diversité d'espèces (116 espèces patrimoniales recensées).

Les plans d'eau occupent 34.2 ha repartis sur 39 sites. Tous les plans d'eau du secteur sont d'origine artificielle. Il s'agit des lacs collinaires (retenues agricoles) d'une surface supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>, des réserves DFCI, des bassins d'irrigation, des lacs de carrières et de bassins de lagunage des stations d'épuration. Les lacs collinaires (petites retenues agricoles) sont dominants. Les plans d'eau issus d'exploitation des gravières sont les plus importants en termes de superficie.

56 % des sites, identifiés par l'étude, couvrant 73 % de la superficie totale des zones humides, présentent des intérêts patrimoniaux particuliers (intérêt majeur, grand intérêt, intérêt moyen). 16 zones humides ont été retenues pour leur intérêt patrimonial « majeur ». Il s'agit de sites d'une très grande importance pour la conservation d'espèces et d'habitats liés aux milieux humides, du fait de leur biodiversité, de l'intérêt patrimonial ou de leur intérêt hydrologique.

Le plus grand nombre de zones humides (18) a été recensé sur le territoire de la commune de Livron.

Les commissions thématiques du SAGE<sup>4</sup> ont également soulevé l'importance d'identifier et de préserver les zones humides de moins de 1 000m<sup>2</sup> qui ne sont pas prises en compte dans la nomenclature loi sur l'eau.

### **2.3.1. Les principaux inventaires**

#### **2.3.1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)**

L'inventaire des ZNIEFF a pour objet de localiser et décrire des territoires d'intérêt régional abritant des espèces végétales et animales reconnues de valeur patrimoniale. Les ZNIEFF sont donc avant tout des outils de connaissance du milieu. Cette classification n'entraîne aucune protection réglementaire.

---

<sup>4</sup> Cf. commissions thématiques « usages partagés »

Les ZNIEFF de type I, de superficie en général limitée, représentant 45 489 ha sur le bassin versant, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type II, représentant 96 722 ha sur le bassin versant, sont constituées de grands ensembles naturels qui, sur le plan biologique, sont riches ou offrent des potentialités importantes, tels que massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires.

### **2.3.1.2. Le cas des zones humides**

En 2005, Jorg SCHLEICHER (FRAPNA Drôme), réalise également pour la CCVD un inventaire des zones humides du bassin versant de la rivière Drôme et du bassin versant du Haut Roubion. Ce travail doit permettre de suivre l'évolution des zones humides du bassin versant et aider à les préserver.

## **2.3.2. Les espaces naturels protégés et gérés**

### **2.3.2.1. Les Espaces naturels sensibles (ENS)**

La procédure des Espaces naturels sensibles permet aux Conseils généraux qui le souhaitent, d'agir pour la préservation de milieux rares et menacés qui présentent un intérêt pour la collectivité, en utilisant les ressources dégagées par la Taxe départementale pour les Espaces naturels sensibles (TDENS). Ces espaces sont gérés par les départements qui en font l'acquisition foncière au moyen de la TDENS. Une ouverture au public de ces espaces est prévue, en contrepartie de la taxe qu'il verse en tant que contribuable, et de la contribution qu'il a ainsi apportée à la préservation de ces espaces à fort intérêt écologique.

Sur ces milieux, sont programmées des opérations de natures diverses, comme la mise en œuvre de mesures agro-environnementales, l'établissement de convention de préservation, la réalisation d'aménagements pédagogiques, l'établissement de plans de gestion.

Le Département de la Drôme a défini des zones ENS sur trois sites dans le périmètre du SAGE :

- Le marais départemental des Bouligons (Beaurières, 62 ha)
- La forêt départementale de Saou (2300 ha)
- La Réserve Nationale naturelle des Hauts Plateaux du Vercors (16 662 ha, dont 40 % sur la Drôme).

### **2.3.2.2. Les réserves nationales naturelles**

#### **La réserve nationale naturelle des Ramières du val de Drôme**

Il s'agit d'une réserve naturelle fluviale. Elle s'étend sur 10 km dans le lit majeur de la rivière Drôme en aval de Crest. Son territoire, dont les deux tiers sont situés sur le domaine public fluvial, couvre 346 ha sur les communes d'Allex, Chabrillan, Eurre, Grâne et Livron-sur-Drôme.

Le site de la réserve comprend deux zones de divagation libre de la rivière qui hébergent une biodiversité spécifique au milieu et régulièrement renouvelée, au rythme des crues et des modifications des méandres de la rivière :

- des bancs de galets hébergeant des herbacées annuelles et des saulaies basses dont la surface varie avec les crues,

- des Freydières, résurgences de la nappe formant des rivières indépendantes avec leurs biotopes propres, parfois sur plusieurs kilomètres, au sein même du lit de la Drôme. Le linéaire total des Freydières est estimé à 5 km.

Entre ces deux zones, la rivière est endiguée depuis le 19<sup>e</sup> siècle.

Le plan de gestion de la Réserve naturelle des Ramières du val de Drôme est un document de présentation de la politique et de planification indicative, validé par le Préfet et en cours de révision. Il constitue la référence pour l'action dans la réserve pour cinq ans (2002-2007) et fait partie intégrante des politiques de l'eau, de la nature et du territoire, développées localement. La gestion de ce site est confiée à la CCVD.

(Source : site internet Réserve Naturelle des Ramières).

**La Réserve nationale naturelle des hauts plateaux du Vercors**, au cœur du Parc Naturel Régional du Vercors, est une zone inhabitée de 16 610 ha, située en milieu karstique. Elle englobe 4 communes comprises dans le périmètre du SAGE : Romeyer, Laval d'Aix, Châtillon-en Diois et Treschenu-Creyers.

### **2.3.2.3. Les réserves naturelles régionales et réserves naturelles volontaires**

Les réserves naturelles régionales sont constituées, à l'initiative de leurs propriétaires, sur des propriétés privées dont la flore et la faune sauvage présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique. Leur règlement peut être tout aussi contraignant que celui d'une réserve naturelle ; il peut interdire ou réglementer toutes les actions susceptibles de nuire à la faune ou à la flore.

Sur le périmètre du SAGE, la réserve naturelle volontaire des Sadoux a été créée à l'initiative du propriétaire pour préserver le site de la Grotte sur la commune de La Chaudière.

### **2.3.2.4. Les sites classés et inscrits**

Les sites classés ou inscrits au titre de la Loi du 2 mai 1930 (code de l'Environnement L341-22) sont un outil majeur pour la protection du paysage et du patrimoine. Toute modification de l'état ou de l'aspect de ces sites est soumise à déclaration (site inscrit) ou à autorisation (site classé). Ces sites font majoritairement partie du patrimoine architectural, mais ils peuvent être également des sites naturels. La France compte actuellement 2700 sites classés et 5000 inscrits.

Sur la vallée de la Drôme, 5 sites ont été classés ou inscrits pour la valeur de leur paysage : le cirque d'Archiane et les Gorges des Gâts sont des sites inscrits, alors que l'éboulement du Claps, les gorges d'Omlèze et la forêt de Saou sont trois sites classés (ce qui implique un plus fort niveau de protection, notamment les aménagements et interventions sur le site sont soumis à autorisation).

### **2.3.2.5. L'arrêté préfectoral de protection de biotope du Lac des Freydières**

Les arrêtés de protection de biotope sont des arrêtés préfectoraux qui visent à assurer la conservation des biotopes (écosystèmes) nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces animales ou végétales à protéger. Les arrêtés de protection de biotope ont une valeur réglementaire et sont opposables au tiers.

Le Lac des Freydières (57 ha) sur les communes d'Allex, Grâne et Livron, se situe à proximité de la Réserve naturelle des Ramières, en rive gauche de la Drôme. Il bénéficie d'un arrêté de protection de biotope depuis le 3 octobre 2005.

### **2.3.2.6. La réserve de chasse et de la faune sauvage de Printegarde**

La réserve de Printegarde a été créée à la confluence de la Drôme avec le Rhône sur les communes de La Voulte, Loriol et Livron. Elle s'étend sur 460 ha des départements de l'Ardèche et de la Drôme (forêt alluviale et roselière) et est gérée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

### **2.3.3. Les sites NATURA 2000**

Les sites NATURA 2000, ou sites d'intérêt communautaire, regroupent les Zones spéciales de conservation (ZSC) et les Zones de protection spéciale (ZPS), transpositions françaises des directives européennes « Habitats » du 21 mai 1992 et « Oiseaux » du 2 avril 1979. Les sites désignés font l'objet de « mesures destinées à conserver ou à rétablir, dans un état favorable à leur maintien à long terme, les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur désignation ».

#### **2.3.3.1. Les Zones spéciales de conservation, ZSC**

##### **Zones humides et rivières de la haute vallée de la Drôme (FR8201683), 82ha.**

Ces zones concernent la source de la rivière Drôme et une succession de mares et de bas marais très originaux. De ces points d'eau s'échappent des ruisselets qui forment peu à peu la rivière Drôme.

La Directive « Habitats » n'intéresse qu'une partie du site repéré. Il s'agit notamment des milieux humides et du cours supérieur de la Drôme.

Le site abrite deux espèces d'intérêt communautaire qui trouvent ici des conditions favorables à leur existence : l'écrevisse à pieds blancs et le castor.

##### **Milieux aquatiques et gorges de la moyenne vallée de la Drôme et du Bez (FR8201684), 254 ha.**

Le Bez qui descend du Vercors et la Drôme qui descend du Haut Diois se rejoignent sur ce site. En plus de la confluence, ce site comprend également la propriété du Conseil général de la Drôme : le marais des Boulignons (65 ha). Ce marais est l'un des plus grands de toute la Drôme et le seul du secteur montagnard. Il s'agit en fait d'une vaste roselière et d'un marais à *Cladium mariscus* bordé de coteaux rocheux et boisés.

Le site offre une mosaïque de milieux tels que bancs de galets, rivières torrentielles, forêts alluviales, habitats du Castor et de la Loutre ou encore du petit gravelot, du cincle plongeur et de l'Aigrette garzette.

##### **Pelouses et forêts du plateau de la Servelle de Brette (FR8201685), 159 ha.**

Le plateau de la Servelle de Brette fait partie du district du Diois, premier chaînon des Préalpes du sud. Seule la partie en forêt communale a été proposée.

La forêt de la Luine présente une hêtraie à ifs remarquable, située dans l'étage montagnard.

##### **Pelouses, forêts et grottes du massif de Saou (FR8201686), 2463 ha.**

Le massif de Saou est un synclinal perché, cerné par des falaises calcaires abruptes. Deux défilés étroits permettent l'accès au site. Le site proposé concerne uniquement les habitats communautaires de la forêt de Saou : les 1.000 ha de forêt non concernés par la directive ne sont pas proposés actuellement. On y rencontre une grande diversité d'habitats : le contraste entre le versant sud (chênaie pubescente) et le versant nord



(hêtraie-sapinière et habitats subalpins) est accentué par des différences de substrats. Le massif abrite une belle population de chamois.

*Ce site inclut la ZPS du massif de Saou et des crêtes de la Tour.*

**Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena (FR8201688), 502 ha.**

La végétation reflète bien l'ambiguïté du climat puisque le manteau végétal s'échelonne du type haut-provençal au type delphino-jurassien. Cette particularité est appuyée par la présence d'espèces végétales qui ne se trouvent que dans cette petite région (endémiques).

**Milieu alluvial du Rhône aval (FR8201677), 2117 ha.**

Sur ce site, réparti à 55 % sur la Drôme, se trouvent les derniers massifs de forêt alluviale non protégée de la moyenne vallée du Rhône. On note la présence de l'Apron, espèce endémique du bassin du Rhône, et une population importante de castors.

*Ce site intersecte avec la zone ZPS de la réserve de chasse de Printegarde.*

**Milieus aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme (FR8201678), 396 ha.**

Il s'agit d'un site où la rivière dynamique est préservée avec une partie de la Drôme non canalisée.

*Cette zone intersecte avec le site de protection spéciale des Ramières.*

**Pelouses à orchidées et lisières du Vercors occidental (FR8201681), 335 ha.**

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques: 60 % pour le domaine alpin et 40 % pour le domaine méditerranéen. Habitat remarquable : pelouses sèches présentant une grande richesse en orchidées.

**Pelouses et habitats rocheux du rebord méridional du Vercors (FR8201682), 2290 ha.**

Ce site fait partie du massif du Vercors. Les versants très marqués nord-sud confèrent un fort intérêt se traduisant par une juxtaposition de part et d'autre d'une flore subalpine au nord et d'une flore à caractère méridionale au sud.

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques: 87 % pour le domaine alpin et 13 % pour le domaine méditerranéen.

**Grottes à chauves-souris des Sadoux (FR8201690), 29 ha.**

La grotte naturelle des Sadoux abrite une population dense et abondante de plusieurs espèces de chauve-souris : le Minioptère de Schreibers, le Grand murin, le Rhinolophe euryale, le Grand et le Petit Rhinolophe.

**Tuffières du Vercors (FR8201696), 71 ha.**

Ce site est remarquable par la présence de sources carbonatées pétifiantes.

**Grottes à chauves-souris de la Balme sourde (FR8201697), 7 ha.**

La grotte naturelle de la Balme Sourde abrite une population dense et abondante d'une espèce de chauves-souris : le Minioptère de Schreibers vit ici, en limite de son aire de répartition. En régression, le Minioptère de Schreibers bénéficie du statut de protection nationale et est inscrit à la Convention de Berne.

**Landes, pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux des hauts plateaux et de la bordure orientale du Vercors (FR8201744), 18 960 ha dont 45 % sur la Drôme.**

L'intérêt de ce plateau karstique, étudié par les spécialistes du monde entier, réside dans sa qualité de zone de référence d'étude du karst.

La végétation n'est pas moins remarquable avec la présence de l'une des plus belles pinèdes de pin à crochet des Alpes du nord, de nombreux habitats de pelouses, de falaises calcaires de groupements forestiers et d'éboulis secs méridionaux abritant de nombreuses espèces végétales endémiques (Berardia subacaulis, Heracleum minimum,...).

La faune entomologique est également très riche. Elle présente deux espèces prioritaires pour l'Union Européenne (Rosalia alpina, Osmoderma eremita) et de nombreuses espèces reliques glaciaires ont été signalées par la Société entomologique ROSALIA. L'extension septentrionale et méridionale se justifie par la présence d'espèces végétales pyrénéennes et insectes reliques boréo-arctiques au nord et d'espèces endémiques steppiques au sud, conférant à ce site un grand intérêt scientifique et pédagogique.

### **2.3.3.2. Les Zones de protection spéciale (ZPS)**

Il existe 6 ZPS dans la Drôme, dont 4 se trouvent en tout ou partie sur le périmètre d'étude :

**Les hauts plateaux du Vercors (FR8210017), 16 662 ha dont 40 % sur la Drôme.**

Recouvert à 75 % de forêts sub-alpines, ce site intersecte la SPC des hauts plateaux du Vercors.

**Val de Drôme, les Ramières (FR8210041) 346 ha.**

(Déjà décrite dans le présent rapport).

**La réserve de chasse et de faune sauvage de Printegarde (FR8212010), 617 ha.**

Cette réserve est un site remarquable pour la conservation des oiseaux sauvages (ex : canards plongeurs), qu'il s'agisse d'espèces reproductrices, hivernantes ou en migration. Sa valeur est liée à la diversité de ses habitats qu'il faut à tout prix conserver ou restaurer. Des moyens doivent être mis en œuvre dans le cadre de l'application du plan de gestion de cette réserve.

Ce site est une zone humide, dont 90 % concernent des eaux douces intérieures et 10 % des marais ou tourbières.

**Le massif de Saou et les crêtes de la Tour (FR8212018), 6 677 ha.**

Ce site présente une grande diversité des habitats. Un contraste existe entre le versant sud de la forêt de Saou et les crêtes de la Tour orientées nord-sud (chênaie pubescente abritant des plantes méditerranéennes) et le versant nord de la forêt (hêtraie sapinière et habitats subalpins), accentué par des différences de substrats, et notamment la présence de zones décalcifiées où se développent des plantes calcifuges. Au total plus de 80 % de la surface est recouvert de forêt.

L'intérêt de ce site remarquable a été reconnu au travers de l'inventaire ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique), de l'inventaire ENS (Espaces naturels sensibles), ainsi que de l'inventaire ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux). Il bénéficie également du statut de forêt de protection.

En outre, une étude ornithologique fine, comprenant des inventaires de terrain réalisés au printemps 2005 selon des protocoles validés, a permis de compléter les connaissances

et de proposer un périmètre adapté en termes d'espace et de milieux favorables aux principales espèces phares.

#### **2.3.4. Continuité écologique et corridors biologiques (5)**

Conformément aux exigences réglementaires de la LEMA et de la Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les commissions thématiques du SAGE ont soulevé l'importance d'aborder ces différents thèmes.

La continuité écologique correspond à la libre circulation piscicole et sédimentaire sur les cours d'eau. Elle est, aujourd'hui, perturbée par l'infranchissabilité de certains seuils dont la plupart sont, soit à l'abandon, soit non aménagés pour le passage des poissons. Le territoire du SAGE Drôme est d'autant plus concerné qu'il abrite des espèces patrimoniales migratrices s'inscrivant dans le cadre du plan de gestion anguilles et PLAGEPOMI 2010-2014 (anguilles et alose feinte) ; il est aussi le lien de passage et de reproduction de l'apron du Rhône, espèce endémique du bassin versant.

Les corridors biologiques, également désignés trame verte et bleue, correspondant à des connections entre milieux naturels terrestres et/ou aquatiques, sont des éléments que le SAGE doit préserver ou dont celui-ci doit concourir à la préservation.

Parmi ces éléments, la **ripisylve** qui longe la rivière Drôme, ou celle présente sur les affluents, fait partie des boisements naturels les plus diversifiés d'Europe. Certaines zones (ex : confluence Drôme-Bez, Réserve naturelle des Ramières...) abritent des forêts alluviales à bois dur dominées par le frêne et le peuplier. Une cartographie de la végétation de l'espace de liberté de la rivière Drôme, réalisée en 2006 par Jean-Michel FATON (Communauté de communes du val de Drôme – réserve des Ramières), donne un bon état des lieux de cet espace sur son périmètre. Néanmoins, des pressions sont constatées sur le haut du bassin versant à proximité des cours d'eau, malgré la campagne RTM qui a permis un reboisement des versants de montagne.

Les commissions thématiques ont également mis en avant le problème des prélèvements dans les sources en têtes de bassin utilisés pour l'usage eau potable. Ces sources sont parfois pompées intégralement jusqu'à leur assèchement pouvant faire obstacle à la continuité écologique. Or, on constate régulièrement que cette eau n'est pas utilisée dans son intégralité et qu'une partie est gaspillée et n'est pas restituée à la source.

#### **2.3.5. Les espèces patrimoniales**

Le bassin versant de la Drôme est propice à une biodiversité exceptionnelle due à la variété et à la qualité de ses milieux naturels. Sans parler de toutes les espèces que l'on peut y rencontrer, en voici quelques unes, dites patrimoniales, c'est-à-dire que l'on souhaite protéger.

##### **2.3.5.1. La truite Fario (*Salmo trutta fario*)**

La truite Fario, de souche méditerranéenne, est une espèce emblématique de la rivière Drôme et de ses affluents, tels que la Gervanne, la Sure, l'Archiane, la Roanne, le Bez, la Béoux ou encore la Meyrosse. Elle évolue en eau vive et fraîche, fortement oxygénée.

En France, la reproduction se déroule de novembre à fin février, sur des zones graveleuses à courant vif appelées « frayères ». Après éclosion des œufs, les larves se

---

<sup>5</sup> Cf. commissions thématiques « usages partagées »

développent en puisant sur ses réserves jusqu'au début du printemps. La truite est ensuite carnivore, avec toutefois un régime alimentaire varié : insectes, crustacés, mollusques, petits batraciens et poissons. La truite Fario bénéficie d'un intérêt halieutique indéniable et revêt un caractère patrimonial, notamment en ce qui concerne notre souche méditerranéenne sur le bassin Rhône Méditerranée et Corse.

#### **2.3.5.2. Le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)**

Le barbeau méridional figure dans le livre rouge des espèces menacées. Le barbeau méridional préfère les eaux bien oxygénées de moyenne altitude, mais supporte très bien les étés chauds avec une eau moins oxygénée. On le trouve principalement sur la zone médiane et aval du cours de la Drôme, dans des trous peu exposés au courant et il supporte les assèchements partiels du lit et les crues violentes.

En raison d'une compétition probable entre les deux espèces, le barbeau méridional et le barbeau fluviatile sont rarement présents ensemble, le premier étant davantage rencontré dans les parties amont des bassins, tandis que le deuxième est plus fréquent dans les secteurs de plaine. Le barbeau méridional se reproduit habituellement entre mai et juillet. Il est présent sur la haute Drôme mais en faible densité, sur la Roanne, ainsi que sur la Gervanne. Sur la Drôme aval sa répartition est assez hétérogène.

#### **2.3.5.3. L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)**

L'écrevisse à pattes blanches (ou à pieds blancs) est un crustacé décapode de la famille Astacidée. C'est une des trois écrevisses considérées comme autochtones. Sa reproduction a généralement lieu d'octobre à novembre, après quoi les œufs sont portés par la femelle pendant 5 à 9 mois. L'espèce est considérée comme emblématique des eaux courantes fraîches et bien oxygénées. Elle y affectionne particulièrement les zones riches en abris pouvant prendre la forme de blocs, pierres, racines en berges ou litières ligneuses. Aujourd'hui, on retrouve cette espèce principalement en tête de bassin versant, préservée des impacts humains.

Maladies, destruction des habitats favorables à cette espèce et altération de la qualité de l'eau, expliquent la disparition de ces populations.

#### **2.3.5.4. L'anguille (*Anguilla anguilla*)**

L'anguille est le seul migrateur amphihalal thalassotoque, c'est-à-dire qu'elle est capable de vivre à la fois en eau douce et en eau de mer, où elle migre pour se reproduire. Cette espèce colonise tous les milieux aquatiques continentaux accessibles, depuis les estuaires jusqu'aux parties amont des bassins versants pour y effectuer sa croissance. La présence de l'anguille est considérée comme anecdotique sur le bassin versant de la Drôme et l'espèce est cantonnée à la partie aval de la Drôme (aval de Crest), et dans une moindre mesure autour de Saillans. Il est fort probable que l'espèce ait été présente historiquement avant les grands aménagements du Rhône (barrages hydroélectriques), au moins sur la partie aval du bassin versant de la Drôme et de ses affluents, l'espèce étant limitée, après, par l'altitude. La Drôme et ses affluents principaux sont désignés comme Zone d'Action Prioritaire pour l'anguille par le Plan de Gestion Anguille approuvé par la Commission européenne le 15 juillet 2010, et comme zone d'action par le PLAGEPOMI 2010-2014.

- Le suivi de ces 4 populations piscicoles à forte valeur patrimoniale sur le bassin versant de la Drôme, réalisé en 2006, avait pour objectif de faire un bilan de leur présence et de leur répartition sur le bassin de la Drôme. Il établit un diagnostic sur la situation de ces populations et leurs évolutions, en analysant conjointement la répartition actuelle, la répartition historique, ainsi que les sources connues de dégradations, en tenant compte du potentiel naturel des cours d'eau. Elle conclut par des préconisations à mettre en place sur différents secteurs du bassin versant.

#### **2.3.5.5. L'Alose feinte (6)**

Cette espèce migratrice d'intérêt communautaire semble avoir complètement disparue du bassin versant suite aux extractions de granulats et aux pêches excessives de par le passé. Néanmoins, La Drôme jusqu'à Die est désignée zone d'action pour l'Alose feinte par le PLAGEPOMI 2010-2014. Le seuil du SMARD à Crest et le seuil du pont de Blacons sont listés parmi les ouvrages prioritaires pour la continuité de l'Alose,

Le suivi de la passe à poissons du seuil CNR sur la commune de Livron est également préconisé par le PLAGEPOMI pour la continuité de l'Alose.

#### **2.3.5.6. L'Apron du Rhône (*Zingel asper*)**

Ce petit poisson de 100 g et de 13 à 20 cm en moyenne est endémique du bassin du Rhône. Il appartient à la famille des Percidés et est l'un des deux poissons d'eau douce les plus menacés de disparition du territoire français, avec l'esturgeon. Il posséderait de lointaines origines dans le bassin du Danube, qui englobait le Rhône actuel, il y a 8 millions d'années. Son aspect rugueux lui a valu son nom latin *asper* (âpre). Il est très peu coloré et se confond facilement avec le fond de graviers ou de galets où il se tient immobile. L'Apron du Rhône est un poisson typiquement benthique et solitaire. C'est une espèce qui s'active la nuit venue pour quérir sa nourriture (vers, larves) et a un comportement territorial marqué. Il affectionne les milieux variés aux eaux claires et bien oxygénées. Migrateur partiel, il se déplace dès février pour se reproduire. Sa reproduction se situe de février à avril dans des eaux fraîches (11 à 14 °C). La frayère est installée sur un radier sur la partie la plus profonde. Les éclosions ont lieu 14 jours après la fécondation. L'Apron a une croissance très rapide, mais les populations restent relativement faibles. Elle a fortement régressé au 20<sup>e</sup> siècle sur la Drôme, principalement à cause des extractions et opérations de curage, de la dégradation de la qualité de l'eau dans les années 60 et 70, des prélèvements d'eau pour l'irrigation dans les années 90-2000 entraînant en partie des assècs, de la fragmentation ou la disparition de son habitat, de son isolement dû aux barrages, de l'amauvaise connaissance de l'espèce...

Deux programmes Life Apron I et II travaillent depuis 1998 jusqu'en 2010, pour essayer de mieux connaître l'espèce et de la préserver, notamment en améliorant ses conditions de vie par sa réintroduction en amont du bassin (lâchers successifs) ou encore en aménageant des passes à poissons pour restaurer la continuité biologique. Un plan d'action national est en cours d'élaboration.

---

<sup>6</sup> Cf. concertation Bureau de CLE validation de principe OS3

### **2.3.5.7. Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)**

Le castor est le plus gros rongeur d'Europe puisqu'il peut peser jusqu'à 28 kg et mesurer plus d'un mètre (dont 30 cm pour la queue). C'est une espèce protégée qui peut être confondue, à la nage, avec le ragondin. Il ne possède pas de caractère sexuel secondaire. L'espèce est territoriale et monogame. La maturité sexuelle est atteinte à 2 ans pour la femelle et à 3 ans pour le mâle. La période de reproduction a lieu de janvier à mars. Les naissances ont lieu entre le 15 mai et le 15 juin (en moyenne 2 jeunes). Le castor a des mœurs nocturnes : il est principalement actif en début et fin de nuit. Il est sociable et vit en famille (parents, enfants) sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau matérialisé par de nombreux indices (coupe d'arbres, coulées...). Au niveau de la berge, il s'installe, soit dans une hutte de branches, soit dans un terrier. Localement, les gîtes peuvent être établis dans des embâcles : c'est le cas sur la rivière Drôme. Le régime alimentaire du 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. Actuellement le castor n'a pas de prédateur notable.

### **2.3.5.8. La loutre d'Europe (7)**

Cette espèce patrimoniale a disparu de notre territoire depuis de nombreuses années (chasse, piégeage, empoisonnement, pollution...), à cause de l'homme. Protégée intégralement depuis 1981, elle n'a toujours pas reconquis nos cours d'eau, malgré la restauration des habitats et de la qualité de l'eau. Des constats de son incursion sont néanmoins observés de plus en plus fréquemment d'année en année. La dernière observation directe s'est réalisée sur la RN des Ramières en 2007.

### **2.3.5.9. L'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)**

L'Agrion de mercure est un insecte de la famille des Odonates ou Libellules, de forme gracile, avec un abdomen fin, cylindrique et allongé, des ailes antérieures et postérieures identiques. C'est une espèce très polymorphe au découpage des segments de l'abdomen très marqué, avec un fort dimorphisme sexuel : la femelle est presque entièrement noire et bronze, alors que le mâle est bleu azur annelé de noir. Il est présent dans différents types de milieux aquatiques. L'Agrion est une espèce affectionnant les zones bien ensoleillées, souvent en terrains calcaires, aux eaux bien oxygénées jusqu'à 1 600 m d'altitude. La végétation de son milieu est constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les roseaux,...

Son cycle de développement est de 2 ans. La période de vol des adultes commence en avril en région méditerranéenne. La femelle accompagnée du mâle pond dans les plantes aquatiques ou riveraines. L'éclosion a lieu après quelques semaines et donne naissance à des larves qui, comme les adultes, sont carnassières et se nourrissent de petits insectes.

Ses prédateurs connus sont les autres libellules, araignées, amphibiens, reptiles, oiseaux, ... L'Agrion est bien répandu sur les sites NATURA 2000 de la vallée de la Drôme et de la Réserve Naturelle des Ramières, ou encore dans les canaux d'irrigation.

L'étude des peuplements de lépidoptères, rhopalocères et odonates du bassin versant de la Drôme, est basée sur une analyse des données existantes au sein des différentes bases de données naturalistes. La pression d'observation et la richesse spécifique ont été analysées par commune du bassin versant ainsi que l'intérêt patrimonial de chaque

---

<sup>7</sup> Cf. Commissions thématiques « usages partagées »

espèce par rapport aux statuts de protection, listes rouges et conventions européennes. Ainsi, il a été constaté l'absence de *Maculinea telejus*, rhopalocère d'enjeu patrimonial prioritaire dans la zone, sur un site où l'espèce était présente les années précédentes. Il est donc important d'amorcer une gestion conservatoire favorisant l'espèce sur ces sites. A contrario, une nouvelle population de *Coenagrion caerulescens* a été découverte.

Les inventaires réalisés sur le bassin versant au moyen d'études réalisées dans le cadre du Contrat de rivière en 2006 comptent un suivi de l'avifaune sur les rivières Drôme, Bez, Grenette et Lausens. A partir d'un comptage d'espèces ciblé sur le linéaire de la Drôme, les objectifs étaient de :

- Estimer le degré de menace pesant sur les populations aviennes à partir des informations récoltées sur l'habitat.
- Déterminer les effectifs et la répartition des 8 espèces choisies sur 41 sites répartis sur les secteurs remarquables de la Drôme et de ses affluents.
- Décrire les sites étudiés.

Au niveau de la Réserve naturelle des Ramières et de la confluence Bez-Drôme, un inventaire des espèces présentes sur deux sites remarquables a permis d'évaluer le niveau de vulnérabilité des populations en mesurant et en analysant leur répartition, de réaliser le suivi des espèces occupant le lit mineur des sites étudiés et de déterminer un indice d'abondance par espèce présente.

### **2.3.6. Les espèces invasives (8)**

3 espèces invasives végétales prioritaires et deux espèces invasives animales ont été observées sur notre territoire :

- l'Ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), plante fortement allergisante
- la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)
- le Buddleia de David (*Buddleia davidii*)
- les écrevisses d'origine américaine
- la tortue de Floride

Bien qu'aucune étude d'inventaire des espèces invasives n'ait été menée sur le territoire du SAGE, des observations de terrain ont permis d'identifier leur présence et le risque grandissant de prolifération pouvant avoir des répercussions sur la santé humaine, notamment l'ambrosie réputée pour être allergisante, et sur l'environnement. Ces espèces entrant en compétition avec les espèces autochtones.

---

<sup>8</sup> Cf. Commissions thématiques « usages partagées » et concertation bureau de CLE validation de principe de l'OS3

**Synthèse :**

L'effort, porté par le SAGE et le CR sur la réalisation d'études portant sur l'identification et la caractérisation des zones remarquables (zones humides ou écosystèmes), a permis de réaliser un inventaire très détaillé de tous les sites sur le périmètre.

En outre, l'évolution de la réglementation européenne permet de donner un cadre et de renforcer les outils de protection des milieux (Zone NATURA 2000) : 13 zones sont classées en zone spéciale de conservation et 4 sites au titre des sites de protection spéciale.

Au total, l'étude FRAPNA 2006 a permis de recenser 221 zones humides et 39 plans d'eau. L'ensemble des zones humides recensées couvre une superficie de 2 503 ha qui correspond seulement à 1,53 % de la superficie du territoire.

Cet inventaire et la mise en place des dispositifs réglementaires sur les zones et sites identifiés doivent permettre de préserver voire de restaurer les milieux remarquables qui font de la Drôme une rivière encore « naturelle » pour une grande partie. Ce travail permet également d'alerter sur l'état de dégradation et donc de réduction de certaines zones, du fait de l'intervention des activités humaines.

Ces milieux naturels humides sont le berceau de la biodiversité. En ce sens, si on considère qu'il n'y a pas eu de destruction massive de ces milieux sensibles sur le bassin versant, on peut considérer qu'il n'y a pas eu, non plus, de réelle perte de la biodiversité.

Au niveau espèces patrimoniales également, un gros travail d'inventaire a été réalisé qui permet d'avoir une bonne vision de la biodiversité du territoire.

**Indicateurs :**

Evolution des zones humides

Suivi des espèces cibles

Suivi des espèces envahissantes



## 2.4. Dynamique fluviale

### *Sources :*

*Expertise BRAVARD 1995*

*Thèse LANDON 1999*

*Etude ISL 2001*

*Etude SOGREAH 1990,*

*Etude post-crues SOGREAH 2004.*

*Etude DDRM 2004*

*BIOTEC 2004*

*GEO PLUS 2004*

*HYDRATEC 2005*

*Plan Pluriannuel d'entretien de la Drôme et de ses affluents (GEO+) 2006*

*Etude Aléa PPRi BCEOM 2006*

*BCEOM PAPI Drôme 2007*

### *Cartographie*

***Atlas Carte 37 : Zones d'incisions, d'érosion latérale et d'exhaussement – Etude PAPI 2007***

***Atlas Carte 38 : Programmes d'entretiens de la ripisylve entre 1999 et 2011***

A l'état naturel, la rivière Drôme est un cours d'eau à forte charge de fond, typique des piémonts subméditerranéens. Son cours en tresse d'une longueur assez rare, l'absence de grands aménagements, le fonctionnement hydrologique peu perturbé et la valeur écologique exceptionnelle de certains secteurs concourent à faire de la vallée un site remarquable.

Cependant, depuis près de deux siècles, la Drôme et ses affluents, comme la majorité des cours d'eau, ont vu leur structure et leur fonctionnement fortement modifiés du fait d'aménagements, d'ouvrages et d'usages de l'homme autour de la rivière.

L'ensemble de ces aménagements et usages, et notamment les grands travaux d'endiguement et d'extraction massive en lit mineur, a fortement altéré le fonctionnement naturel des cours d'eau entraînant, entre autres, une incision importante des lits, une réduction de la mobilité des lits actifs dans certains secteurs, une transformation et un vieillissement de la forêt alluviale.

Tout en prenant en compte la nécessité de préservation des enjeux socio-économiques en place, il semble primordial, pour la conservation ou la restauration des potentialités morfo-dynamiques et écologiques des cours d'eau, d'assurer une gestion respectueuse de la dynamique naturelle des hydrosystèmes.

Ces mesures de gestion passent par la définition d'un espace, garant de l'atteinte ou de la conservation du bon état ou du bon potentiel écologique, par une gestion globale et équilibrée du transport solide sur le bassin versant et par la mise en œuvre de programme d'entretien et de gestion de la végétation inféodée aux cours d'eau.

### **2.4.1. Vers un espace de bon fonctionnement de la rivière Drôme et de ses affluents**

Cet espace, nécessaire au bon fonctionnement du cours d'eau, est défini dans le SDAGE RM comme l'« espace de bon fonctionnement ».

Cet espace prend notamment en compte les éléments suivants :

- Le lit mineur : espace fluvial formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de galets, recouvert par les eaux coulant à plein bord avant débordement ;
- L'espace de mobilité : espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres ;
- Les annexes fluviales : ensemble des zones humides en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections, soit superficielles, soit souterraines : îles, bras morts, prairies et forêts inondables, ripisylves...
- Le lit majeur : espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée ;
- L'espace de fonctionnalité des zones humides ;
- Les zones d'expansion naturelle des crues ;
- Les zones participant aux fonctionnalités auto-épuratoires des masses d'eau ;
- Les réservoirs et les corridors écologiques.

Sur la Drôme, de nombreuses études et diagnostics apportent des éléments contribuant à la définition d'un tel espace sur tout ou partie du bassin versant :

- Aspect hydromorphologique : « Contribution à la définition d'une méthode de détermination de l'espace de liberté » (Piégay, Landon 1997), « Délimitation des espaces de liberté de la rivière Drôme » IGA 2006 ;
- Aspect hydraulique : « Etude Aléa préalable aux PPRi » DDE 2006 ;
- Aspect écologique : « Inventaire des zones humides du bassin versant » (FRAPNA 2005), « Carte de la végétation de l'espace de liberté de la rivière Drôme » (FATON 2006) ;
- Aspect urbanisme : PPRi, PLU, POS ;
- Aspect socio-économique : « Etude préalable à la réalisation d'un Plan d'action et de Prévention des Inondations » (BCEOM 2007) ;
- Ortho-photos : campagnes 2001 et 2006.

Cependant, aucune délimitation claire de cet espace n'a encore été réalisée et validée par les instances locales.

L'enjeu du SAGE Drôme révisé est donc d'opérer une définition multicritère de cet espace, prenant en compte les contraintes socio-économiques et sociologiques liées aux usages, activités et implantations humaines autour des rivières.

Un certain nombre de préconisations et de recommandations seront à apporter afin de protéger, gérer ou restaurer cet espace, garant du bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques et permettant d'atteindre, ou de conserver le bon état ou le bon potentiel écologique des masses d'eau du bassin versant.

## **2.4.2. Le transport solide sur le bassin versant de la Drôme**

### **2.4.2.1. Les principes de base du transport solide**

Le transport des sédiments ou graviers est appelé transport solide ou transit sédimentaire. Il désigne le phénomène de transport par un cours d'eau, d'éléments solides plus ou moins grossiers.

Le transport solide est un phénomène complexe, dépendant d'une multitude de facteurs géologiques, géomorphologiques, météorologiques, hydrologiques..., mais également humains.

L'érosion : pour qu'il y ait transport de matériaux dans le lit de la rivière, il faut d'abord qu'il y ait production de matériaux. Cette production de matériaux solides est essentiellement liée au phénomène d'érosion de certaines zones, que l'on va appeler zones de production.

Ces zones sont, soit les versants des montagnes qui vont s'éroder sous l'effet du vent, de la pluie, du ruissellement, de la gravité..., soit les rivières qui vont directement éroder leurs berges et leur fond. A un moment ou un autre, tous ces matériaux se retrouvent dans le lit d'un cours d'eau et vont être transportés par ce cours d'eau. Le transport solide peut commencer....

Au gré des hautes eaux et des crues, les matériaux issus de l'érosion, sédiments, graviers, galets..., vont être mis en mouvement par la rivière, soit par charriage (transport des sédiments les plus gros sur le fond du lit par roulement), soit par suspension (transport des sédiments plus fin dans la masse des flots). Ce phénomène va être étroitement lié à la force des crues (plus une crue est importante et plus elle aura de capacité à transporter les sédiments) et au faciès du lit du cours d'eau. En effet, plus la pente sera importante et le lit étroit, plus la capacité de charriage du cours d'eau sera importante et plus la rivière aura tendance à dissiper sa capacité de charriage en érodant son fond et ses berges. A l'inverse, plus la pente sera faible et le lit large, plus la rivière perdra sa capacité de charriage et aura tendance à déposer les matériaux qu'elle transporte, créant, soit des zones d'atterrissements, soit un exhaussement plus global du lit.

Les sédiments sont ainsi charriés, plus ou moins lentement, jusqu'à l'exutoire du cours d'eau, participant du même coup à modeler le faciès du lit de ce cours d'eau.

On peut comparer le fonctionnement du transport solide à un tapis roulant qui va prendre en charge les matériaux et les emmener, par à-coup, en fonction des crues et de la morphologie du lit, jusqu'à l'aval de la rivière.

Ce phénomène naturel peut être, et est souvent, largement modifié par l'action de l'homme sur la rivière. Par exemple, les extractions de matériaux réalisés dans le lit mineur des cours d'eau, en puisant les matériaux faisant partie du bilan sédimentaire, vont accentuer le déficit en un point et accroître le phénomène d'incision en amont de ce point. A l'inverse, la construction de seuils ou de barrages va retenir les matériaux, stopper le transport solide en un point précis, créant une accumulation de matériaux en amont de ce point et un exhaussement du lit, mais également un déficit à l'aval de l'ouvrage entraînant une incision du cours d'eau.

### **Le Bilan sédimentaire**

On appelle bilan sédimentaire d'un cours d'eau la différence entre les quantités de matériaux qui entrent dans le cours d'eau, et les quantités de matériaux que l'on retrouve à l'exutoire.

- Si les quantités entrantes et sortantes sont les mêmes, on parle d'équilibre sédimentaire. Ce phénomène se retrouve sur des cours d'eau ayant un bon fonctionnement morphodynamique et ayant trouvé leur profil d'équilibre.
- Si les quantités entrantes dans le cours d'eau sont supérieures aux quantités sortantes, on parle alors de bilan sédimentaire positif. La conséquence d'un tel

fonctionnement est une accumulation des matériaux dans le lit, soit de façon uniforme sur l'ensemble du linéaire, soit ponctuellement sur certains secteurs.

- Si les quantités entrantes dans le cours d'eau sont inférieures aux quantités sortantes, on parle alors de bilan sédimentaire négatif. Les conséquences d'un tel fonctionnement est l'incision du lit du cours d'eau. La quantité de matériaux disponible n'est pas suffisante par rapport à la capacité de charriage de la rivière, et celle-ci va alors éroder ses berges mais aussi le fond de son lit entraînant un abaissement du niveau de celui-ci.

Ces phénomènes naturels sont rarement uniformes sur l'ensemble d'un cours d'eau, puisque les changements de morphologie du lit (pente, largeur, seuil naturel) mais également les aménagements humains (seuils, barrages, digues...) vont engendrer de nombreuses variations du volume et de la vitesse du transit sédimentaire.

Le transport des matériaux est l'un des principaux éléments de modelage du lit des cours d'eau. En effet, il existe des interactions complexes entre le transport solide et la morphodynamique du lit des cours d'eau. Comme nous l'avons vu plus avant, le faciès de la rivière va réguler le transport solide. Inversement, le transport solide va créer ou modifier la morphologie du cours d'eau. Si le bilan sédimentaire du cours d'eau est positif, par exemple, il y a exhaussement du lit et le cours d'eau va avoir tendance à méandrer sur un lit majeur très large, formé de banc de graviers et de bras secondaires du cours d'eau. Ce type de lit va être constamment remanié au gré des crues et présenter un milieu très riche et diversifié. A contrario, un lit incisé, chenalisé, va présenter des écoulements et un milieu homogène, peu remanié lors des épisodes de crues.

#### **2.4.2.2. Le cas de la Drôme**

**Depuis les années 90, le transport solide sur la rivière Drôme fait l'objet d'un travail scientifique très important ayant permis, entre autres :**

- Une compréhension de l'ensemble du phénomène de transport solide sur la Drôme et ses affluents.
- Une quantification du déficit global de matériaux dans le lit de la rivière et la constatation de l'incision quasi-généralisée du lit de la Drôme et de ses affluents.
- Un suivi de l'évolution du lit de la rivière.
- La proposition de modes de gestion des atterrissements et des expérimentations concernant la recharge en matériaux des secteurs déficitaires (programme LIFE).

#### **La gestion du lit et des extractions : une des problématiques principales à l'origine du SAGE Drôme**

C'est dans le cadre de l'élaboration du SAGE qu'est commanditée, par la CLE, « L'étude BRAVARD » (1995) :

- Cette étude confirme l'incision quasi-généralisée des cours d'eau du bassin versant de la Drôme et la rupture du profil d'équilibre de la rivière Drôme.

- Cette étude met en avant les causes de l'incision :

A l'état naturel, la Drôme est une rivière divagante, présentant de nombreuses zones de tressage et de méandrage, liés à un transport solide important, capable de modifier très souvent la physionomie de la rivière. On trouve encore ce phénomène sur quelques secteurs, dits en tresse, où la rivière est encore capable de divaguer dans un lit majeur non contraint, comme c'est le cas sur les secteurs non endigués de la Réserve naturelle des Ramières. Cependant, différents phénomènes, naturels ou anthropiques ont conduit à une modification du transport solide et à une incision quasi-généralisée du lit de la rivière et de ses affluents.

L'incision importante, de 2 à 5 mètres par rapport au profil de 1928, d'une grande partie du linéaire des cours d'eau, est un phénomène difficile à apprécier, résultant de la combinaison de multiples facteurs :

- Pendant de nombreuses années, de 1950 à 1993, d'énormes quantités de matériaux ont été extraites du lit de la rivière. Certaines années, 250 000 m<sup>3</sup> de matériaux étaient prélevés du lit mineur, alors que la production de matériaux de la Drôme n'était que de 40 000 m<sup>3</sup> par an.
- La végétalisation des versants, soit naturellement suite à la déprise agricole, soit suite aux travaux de stabilisation de terrains de montagne menés par l'ONF, a entraîné une forte diminution de l'érosion des versants et donc des apports de matériaux dans les cours d'eau.
- L'adoucissement du climat au cours du 20<sup>e</sup> siècle a engendré une diminution du phénomène érosif ainsi que la raréfaction des grosses crues morphogènes.
- Les grands travaux d'endiguements de la rivière, depuis la fin du 18<sup>e</sup> siècle, ont entraîné une chenalisation de la Drôme sur une grande partie de son cours. Il en résulte une concentration des écoulements (augmentation de la vitesse) et une diminution du méandrage (entraînant une augmentation de la pente) qui va augmenter le phénomène d'érosion, puis l'incision du fond du lit.
- La stabilisation des berges, soit par développement de la végétation alluviale, soit par mise en œuvre de travaux de protection, provoque une diminution du potentiel de berges érodables, limitant ainsi les apports de matériaux dans la rivière.

- Cette étude met en avant les principales conséquences de cette incision :

L'incision du lit des cours d'eau, si elle entraîne une diminution du risque d'inondation par débordement, va cependant avoir de nombreuses conséquences néfastes :

- Fragilisation des ouvrages d'art (ponts, digues) mais également des berges (les berges hautes et abruptes sont beaucoup plus sensibles aux phénomènes érosifs) ;
- Abaissement du toit de la nappe d'accompagnement de la rivière entraînant une diminution des quantités d'eau stockées dans cette nappe ;
- Augmentation de la violence des crues : l'incision du lit va empêcher les débordements naturels du cours d'eau et concentrer les écoulements dans le lit ;
- Diminution de la biodiversité : uniformisation des milieux, vieillissement des forêts alluviales qui ne sont plus renouvelées par les crues et qui se trouvent souvent déconnectées de la nappe alluviale ;
- Diminution de la valeur piscicole des cours d'eau : en effet, sur certains secteurs, l'incision a entraîné l'écoulement du cours d'eau sur le substrat rocheux, sans possibilité de cache, de zone d'alimentation ou de frayé pour les poissons.

- Cette étude préconise des modes de gestion, reprise dans le cadre du SAGE Drôme.

### **Etat des lieux actuel : L'acceptation d'un nouvel équilibre**

Le diagnostic du transport solide réalisé dans le cadre de l'étude PAPI est basé sur :

- Une synthèse bibliographique des études existantes (Etude Bravard 1995, Thèse Landon 1999, schéma de gestion de la haute Drôme 2002...).
- Une comparaison des données topographiques disponibles (1928, 1986, 1995, 2003, 2006).
- Des reconnaissances de terrain.

### **Principaux résultats :**

L'état des lieux de l'étude PAPI confirme l'incision quasi généralisée de la Drôme et de ses affluents.

Entre 1986 et 2006, période de la fin des extractions, les fonds se sont incisés pratiquement partout, les plus forts abaissements sont :

- Traversée de Die
- De Ste Croix à Pontaix
- De Saillans à Aouste
- Digue d'Allex-Grâne en amont du seuil des Pues

### **Calcul des volumes déstockés et causes du déficit :**

D'après les comparaisons des données topographiques, les volumes de matériaux déstockés, en aval de confluence avec le Bez, représentent 8 millions de m<sup>3</sup>, de 1928 à nos jours, soit le volume approximatif extrait dans le lit mineur de la rivière.

L'enfoncement du lit de la Drôme est essentiellement imputable aux extractions.

La diminution des apports, liée à la végétalisation des versants, joue également un rôle, en particulier sur les affluents. Sur les affluents, la morphologie du lit a changé, mais la réduction des apports n'aurait pas encore atteint le cours principal de la Drôme.

### **Cependant, tendance à l'exhaussement de certains secteurs :**

Si une grande partie du linéaire de la Drôme et de ses affluents connaît un phénomène d'incision, certains secteurs localisés connaissent un exhaussement.

En effet, un changement de la morphologie du lit (élargissement, rupture de pente, ou la présence d'obstacles au transport solide) va créer des zones où la rivière va déposer les matériaux qu'elle transporte, entraînant ainsi une remontée du niveau du lit.

Ce phénomène est particulièrement remarquable, en amont de l'éboulement du Claps. Cet éboulement spectaculaire a totalement obstrué le lit de la Drôme, créant un lac en amont. Ce barrage a également stoppé complètement le transport solide, conduisant au comblement complet du lac et à un engravement important de la plaine. Le transit est ici complètement bloqué est nécessite le curage régulier des pièges à graviers mis en place.

Entre 2003 et 2006, période sans extractions, on note une tendance à l'exhaussement :

- De Luc à la confluence avec le Bez
- De Pontaix à Vercheny
- En amont du seuil SMARD
- En amont de l'entonnement d'Allex
- En amont de la RN7

Les exhaussements plus anciens (depuis 1986) sont situés entre la confluence du Bez et Aix en Diois.

### **Les zones d'atterrissements, associées à une évolution des fonds en exhaussement et critiques vis-à-vis du risque inondation, sont :**

- Ruisseau des Gats (exhaussement depuis 1995)
- Confluence du Bez (exhaussement depuis 1986)
- Traversée d'Aix en Diois (exhaussement depuis 1986)
- Plaine de Vercheny (exhaussement depuis 2003)
- Entonnement d'Allex (exhaussement depuis 2003)
- De l'amont de la RN7 au seuil CNR (exhaussement depuis 1995)

### **Les extractions :**

3 zones d'extraction subsistent sur le bassin versant :

- en amont du Claps.

Le blocage du transport solide dans la plaine du Lac conduit à un engravement menaçant l'ensemble de la vallée à long terme.

2 pièges à graviers et un plan de gestion ont été mis en place. Les volumes prélevés sont 36 000 m<sup>3</sup> depuis 1993 sur le Maravel et 6 000 m<sup>3</sup> depuis 1997 sur les Tours.

- Loriol, seuil CNR.

763 000 m<sup>3</sup> extraits, de 1987 à 2007, afin d'éviter l'engravement au droit du Rhône.

Les curages réalisés assurent l'équilibre du lit dans la partie aval.

### **Vers un retour à l'équilibre :**

L'état des lieux de l'étude PAPI Drôme montre que depuis l'arrêt des extractions, au début des années 1990, la Drôme tend à retrouver un équilibre sédimentaire et un profil d'équilibre, à des niveaux, bien sûr, inférieurs à ceux du début du 20<sup>e</sup> siècle.

En effet, le profil en long de la Drôme, en aval du Claps, ne présente aujourd'hui pas de zones de grande discontinuité du transport solide. Un retour naturel à un profil en long d'équilibre, avec homogénéisation des pentes, devrait naturellement se produire. Cette évolution devrait conduire à un engravement – très partiel – des zones déficitaires et plutôt à une érosion des zones aujourd'hui relativement engravées.

Le retour à un profil similaire à 1928 est peu probable naturellement avant quelques siècles, et peut être peu souhaitable vu l'augmentation du risque d'inondation par débordement qui serait engendré.

Il apparaît donc inévitable d'accepter le niveau actuel du lit de la Drôme tout en travaillant sur une recharge des secteurs les plus incisés.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le programme LIFE Eau et Forêt, programme européen traitant des problématiques d'interaction entre l'eau et la forêt, et qui a permis de mettre en œuvre des procédures expérimentales visant à remobiliser des matériaux, soit depuis les versants, soit depuis d'anciennes terrasses alluviales.

D'autre part, l'évolution naturelle étant globalement satisfaisante, il paraît important de conforter rapidement les ouvrages affouillés. Il est conseillé d'éviter la construction de seuils de calage.

Il apparaît également indispensable de mettre en place un suivi régulier de l'évolution du lit, sur l'ensemble du linéaire. Des levés complémentaires pourront être réalisés localement si un engravement important est suspecté.

### **Les zones d'atterrissement ponctuelles :**

De nombreuses zones d'atterrissement ponctuelles sont présentes sur l'ensemble du linéaire. La majorité de ces zones sont liées à la dynamique naturelle de la rivière et à la configuration morphodynamique du lieu.

Ces atterrissements peuvent être préjudiciables au regard d'enjeux économiques ou humains en accentuant les débordements et les érosions de berges, et en créant des

dommages aux ouvrages. Ils restent, cependant, des phénomènes normaux de respiration de la rivière.

Il convient tout de même d'éviter une fixation trop importante de ces atterrissements en menant des opérations d'entretien visant à éliminer la végétation et à déstabiliser les matériaux.

### **Sur les affluents :**

Sur les affluents, les données topographiques sont insuffisantes pour identifier l'évolution des profils en long. Seules les indications de terrain permettent d'appréhender les tendances.

Sur l'ensemble des affluents l'incision est générale, suite à une érosion régressive à la confluence avec la Drôme et à une diminution des apports de matériaux dans les cours d'eau.

L'ensemble des affluents fait souvent l'objet de travaux de stabilisation du profil en long.

## **2.4.3. L'entretien de la végétation**

### **ETAT INITIAL**

**L'état des lieux du SAGE, en 1997, est issu de « l'expertise Bravard » :**

Cette expertise fait un certain nombre de constats :

- Compte tenu de l'absence d'entretien, les arbres grossissent, vieillissent, empêchant le renouvellement, et meurent sur place augmentant le transit du bois mort.
- Par endroit, la végétation des berges est banalisée.
- L'enfoncement du lit provoque l'assèchement des ripisylves humides.
- Le lit des rivières est envahi par la forêt.

L'ensemble de ces éléments entraîne :

- Des obstacles croissants à l'écoulement des eaux.
- La chenalisation de la rivière.
- La perte de la fonction écrêteur de crue.
- L'augmentation du transit du bois mort.
- La formation d'embâcles.

L'objectif principal défini dans le cadre du SAGE Drôme, ***maintenir, voire rendre à nos rivières leur état naturel, tout en préservant la sécurité des personnes***, passe par les éléments suivants :

Gestion de la ripisylve et des embâcles :

- Restaurer et entretenir un corridor végétal dynamique permettant de :
  - limiter les obstacles à l'écoulement des cours d'eau en crue,
  - maintenir des zones inondables et la divagation naturelle de la Drôme,
  - assurer la pérennité des berges.
- Limiter le transit du bois mort.



Globalement :

- Mettre en place une gestion physique efficace et pérenne des cours d'eau.
- Préserver et entretenir le chevelu hydrographique.

**Le SAGE Drôme préconise alors un certain nombre d'actions à mettre en œuvre sur le bassin versant :**

- Gérer de façon cohérente et pérenne la végétation alluviale sur le bassin :
  - entretien intensif au niveau des zones urbanisées et des infrastructures,
  - entretien limité à la prévention des risques et à la préservation du milieu dans les secteurs caractérisés comme naturellement riches et/ou présentant peu d'enjeux humains,
  - entretien extensif partout ailleurs.
- Favoriser le rajeunissement et la restauration de la forêt alluviale en lit majeur.
- Eviter toute nouvelle coupe à blanc de la végétation de berge.

**ETAT ACTUEL**

Afin de répondre aux objectifs fixés par le SAGE, de nombreuses actions ont été mises en œuvre dans le cadre du Contrat de Rivière Drôme et Haut-Roubion n°2 et de son plan pluriannuel d'entretien.

Ces opérations d'entretien représentent le bilan le plus positif du Volet B avec un taux de réalisation de 73 à 84 % d'actions réalisées.

La création, depuis 1992 d'une équipe d'entretien pérenne sur l'aval du bassin versant, a permis de réaliser un programme plus abouti que dans la partie amont.

Au total, près de 440 km de berges ont été entretenues sur la Drôme et ses affluents, dont 70 km ayant fait l'objet d'un deuxième passage.

**Le Plan Pluriannuel d'Entretien :**

En 2006, pour faire suite aux programmes d'entretien du Contrat de rivière et afin d'assurer un entretien régulier de la végétation alluviale des cours d'eau de l'ensemble du bassin versant, un nouveau Plan Pluriannuel d'Entretien a été réalisé par le bureau d'étude Géo+, sous maîtrise d'ouvrage du SMRD.

Ce PPE dresse un état des lieux global de la végétation alluviale de l'ensemble du bassin versant.

Le diagnostic général de l'état de la végétation des rives de la Drôme et de ses affluents fait nettement ressortir qu'il n'y a pas d'urgence en ce qui concerne l'entretien de la végétation des rives, tant les boisements en place ne présentent pas un état dégradé ou en cours de dégradation. Dans son ensemble, que ce soit en amont ou en aval des cours d'eau, la végétation des rives en place présente un état sanitaire satisfaisant. Cet état, et particulièrement la faible présence d'embâcles et de bois mort, est en grande partie dû aux nombreuses interventions réalisées sur la Drôme et ses affluents suite aux dégâts de la crue de 2003.

Les déséquilibres ou altérations remarquables, souvent ponctuels, sont essentiellement induits par les facteurs anthropiques et les déséquilibres morphodynamiques parfois liés. La pression anthropique (agriculture, route, urbanisation, aménagements de cours d'eau, etc.), fréquemment flagrante sur les secteurs moyens et aval, réduit notablement le corridor rivulaire dans sa largeur. Les phénomènes d'incision et d'érosion déconnectent ou déstabilisent les sujets de haut de berge, qui bien souvent périssent et chutent dans

le cours d'eau. La végétation ainsi touchée ne joue plus ces rôles bénéfiques pour le cours d'eau (maintien physique des berges, épuration des polluants, cache biologique, etc.) et l'aspect paysager est fortement dégradé.

On remarque également, et plus particulièrement sur la région du Diois (partie amont du bassin versant), la présence d'une végétation rivulaire mûre présentant fréquemment de gros sujets (principalement des Peupliers blancs et noirs). La déprise agricole et le désintéressement des populations riveraines vis-à-vis des boisements de rive expliquent le développement de cette végétation sans entretien.

La rivière Drôme, notamment sur son cours moyen, présente également de nombreux sujets de gros diamètre et une végétation peu variée dans ces essences. Le Peuplier est bien souvent la seule essence présente.

A partir des éléments de cet état des lieux, 127 tronçons homogènes ont été définis.

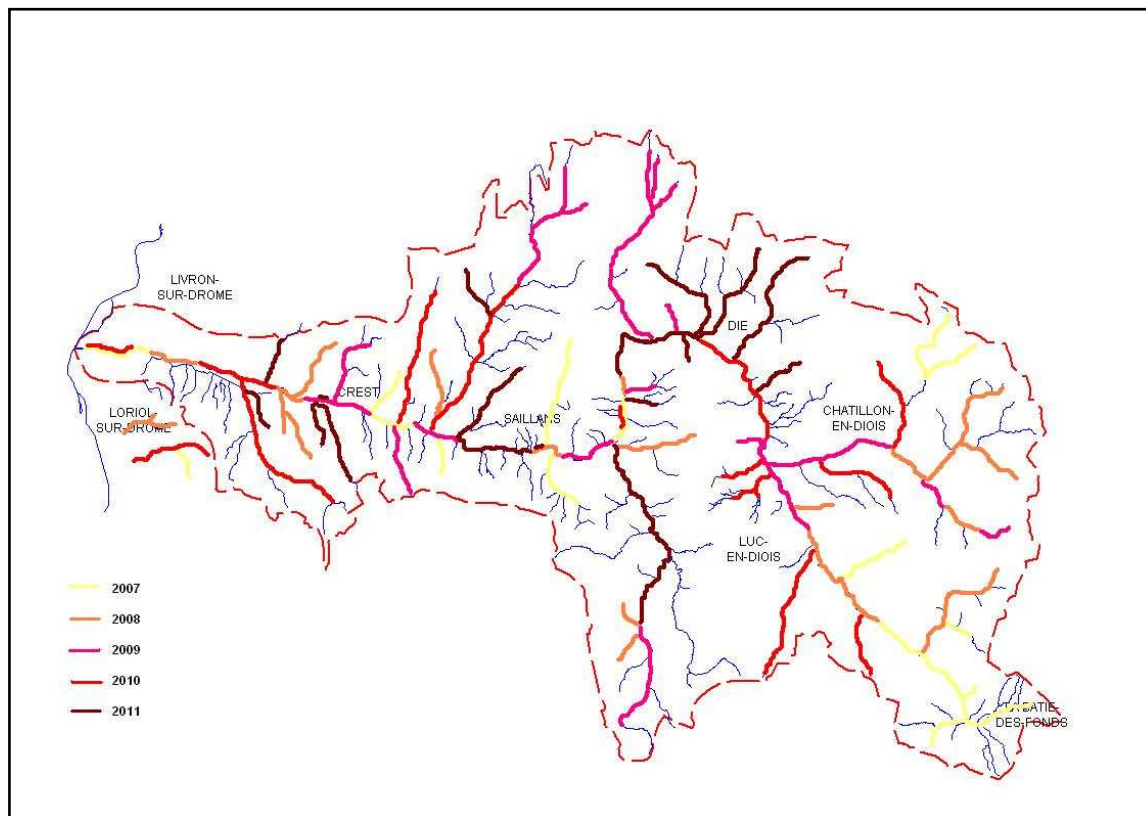
#### **Pour chaque tronçon :**

- Définition des enjeux
- Définition des objectifs de gestion
- Définition de la nature et des volumes de travaux à réaliser
- Réalisation de fiches actions
- Elaboration d'un programme d'actions sur 5 ans (2007-2011)

Ce programme d'entretien couvre au total près de 506 km de cours d'eau.

<b>Drôme : 107,6 km</b>			
<b>Secteur amont</b> 55,4 km		<b>Secteur aval</b> 52,2 km	
<b>Affluents de la Drôme</b>			
<b>Secteur amont</b> 190,3 km		<b>Secteur aval</b> 192,2 km	
<b>Rive droite</b> 159,3 km	<b>Rive gauche</b> 31 km	<b>Rive droite</b> 88,3 km	<b>Rive gauche</b> 103,9 km
		<b>Affluents du Rhône</b> 15,6 km	
<b>TOTAL AMONT</b> 245,7 km		<b>TOTAL AVAL</b> 260 km	
<b>TOTAL LINEAIRE</b> 505,7 km			

**Programmation des opérations du PPE :**



## 2.5. Inondation

### *Sources :*

*Etude ISL 2001*

*Etude SOGREAH 1990,*

*Etude ISL 2001*

*Etude post-crues SOGREAH 2004.*

*Etude DDRM 2004*

*BIOTEC 2004*

*GEO PLUS 2004*

*HYDRATEC 2005*

*Etude Aléa PPRi BCEOM 2006*

*BCEOM PAPI Drôme 2007*

### *Cartographie :*

*Carte 39 : Plans de Prévention des Risques Naturels*

*Carte 40 : Diagnostic des digues (ISL 2001) – Vulnérabilité des ouvrages*

*Carte 41 : Diagnostic des digues (ISL 2001) – Urgence d'intervention*

### **2.5.1. ETAT INITIAL : Les inondations et les risques liés aux crues**

Le régime de la Drôme et de ses affluents est de type préalpin, subméditerranéen. Ce sont des cours d'eau torrentiels, très irréguliers et présentant une forte variabilité saisonnière. Les débits maximum se retrouvent en hiver et au printemps avec des crues pouvant être subites et violentes, entretenant un transport solide important et une forte dynamique du lit.

Après une longue période sans crue importante (70 ans), ces dernières années ont été marquées par plusieurs crues notables (1993, 1994, 2002, 2003).

Entre la fin du 18<sup>e</sup> siècle et le début du 20<sup>e</sup>, les hommes ont cherché à se protéger des dégâts causés par les crues ainsi qu'à gagner des terres exploitables sur le lit de la rivière. Pour ce faire, sur une grande partie du cours de la Drôme et de ses affluents, de nombreuses digues ont été édifiées. Les plus importantes sont celles de la basse Drôme (entre Crest et Livron / Loriol) où 70 % du parcours est endigué. Les territoires protégés par ces ouvrages ont d'abord connu un développement des activités agricoles puis d'un habitat diffus et de quelques agglomérations. Ces ouvrages protègent également les deux principales voies de communication de la vallée : la RD 93 et la voie ferrée Valence-Gap, ainsi que de nombreuses infrastructures et voies secondaires.

L'ensemble des digues est aujourd'hui fortement fragilisé par, d'une part, le vieillissement des ouvrages et leur manque d'entretien et, d'autre part, par l'incision quasi généralisée du lit de la Drôme, qui met à nu les fondations des ouvrages et les fragilise. Le risque inondation est donc souvent très présent, notamment sur les communes riveraines de la Drôme à l'aval du bassin versant (Loriol, Livron, Grâne, Allex...).

Cette situation a largement été mise en avant par les différentes études réalisées sur le bassin versant (ISL, SOGREAH, BCEOM...) et nécessite donc une attention particulière.

### Les crues :

Les crues sont caractérisées, entre autres, par un débit maximum que l'on va appeler le pic de crue et par une fréquence de retour, c'est-à-dire un calcul statistique permettant de définir le nombre de chance que tel type de crue puisse se produire sur une année donnée. On parle alors de crue décennale (crue qui a statistiquement 1 chance sur 10 de se produire dans l'année), crue centennale...

Les débits de référence sont élaborés à partir de données historiques, d'analyses de stations hydrométriques et pluviométriques et de travaux de modélisation.

Les données historiques, repères de crues, témoignages, photos, fournissent des renseignements importants sur les plus grosses crues, les zones inondables, les dégâts, les travaux de protection... Ces renseignements sont essentiellement qualitatifs et ne donnent pas d'éléments quantitatifs sur les débits des crues.

Les crues historiques connues sur la Drôme sont :

<b>1384</b> : Inondations cette année-là (Histoire du Dauphiné)
<b>1433</b> : Inondations désastreuses (Histoire du Dauphiné)
<b>1548</b> : Inondations désastreuses (Histoire du Dauphiné)
<b>Novembre 1790</b> : « La Drôme déborde avec une extrême violence »
<b>An 10 de la République</b> : Grosse crue surmontant les digues de Crest - Elévation des eaux de 2.60 m
<b>1801</b> : Fortes inondations causant les plus grands désastres dans les communes de Crest, Eurre et Allex
<b>1808</b> : Pluies diluviennes et inondations générales de la Drôme...
<b>3 mai 1818</b> : Crue de la Drôme
<b>1824</b> : Un courant de crue a contourné la digue d'Allex
<b>1826</b> : Divagations énormes
<b>Oct-nov 1840</b> : débit Crest : 1000 m <sup>3</sup> /s
<b>Septembre 1841</b> : Crue : 3.60 à Crest - $Q_{Crest} = 920 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>26/09/1842</b> : Grandes inondations : 4.30 m à Crest - $Q_{Crest} = 1250 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>30 mai 1856</b> : Grosse crue de la Drôme 3.30 m à Crest - $Q_{Crest} = 820 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>20/10/1872</b> : 3.00 m à Crest - $Q_{Crest} = 700 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>26/10/1882</b> : 3.10 m à Crest - $Q_{Crest} = 750 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>27/10/1882</b> : 3.40 m à Crest, 2.97 m à Saillans - $Q_{Crest} = 840 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>11/11/1886</b> : 2.20 m à Crest - $Q_{Crest} = 450 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>17/07/1892</b> : 3.05 m à Crest, 4.00 m à Saillans - $Q_{Crest} = 720 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>06/10/1892</b> : 2.25 m à Crest, 0.80 m à Saillans - $Q_{Crest} = 450 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>Oct-nov 1896</b> : 1.10 m à Crest, soit 150 m <sup>3</sup> /s
<b>13/10/1898</b> : 2.10 m à Crest, 1.70 m à Saillans - $Q_{Crest} = 410 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>02/10/1901</b> : 1.80 m à Crest, 2.80 m à Saillans - $Q_{Crest} = 330 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>08/11/1907</b> : 2.55 m à Crest, 4.00 m à Saillans - $Q_{Crest} = 550 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>01/12/1910</b> : 1.80 m à Crest, 2.80 m à Saillans - $Q_{Crest} = 330 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>23/07/1914</b> : 2.74 m à Crest - $Q_{Crest} = 620 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>23/07/1914</b> : 2.00 m à Crest - $Q_{Crest} = 380 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>Janvier 1919</b> : 2.0 m à Crest soit 380 m <sup>3</sup> /s

La crue de décembre 2003 a causé de nombreux dégâts, dont les causes majeures sont rappelées ici (Etude SOGREAH 2004) :

- Le caractère exceptionnel de la crue, notamment en amont du bassin.

- L'abaissement du lit de la Drôme et du Bez ayant entraîné une déstabilisation généralisée du pied des berges et une fragilisation des digues.
- La conception des protections récemment mises en œuvre (protections de berges insuffisamment fondées, ayant une pente trop forte, seuils sans radier, sans bajoyers, en enrochement libre ou insuffisamment liés au béton...).
- Absence ou insuffisance d'entretien des berges (arrachement de la ripisylve détruisant les berges et créant des embâcles).
- Absence de protection de berges le long des terrains agricoles, qui ont été fortement érodés.
- Mise en place d'épis dans des zones de lit trop étroit, épis submersibles s'appuyant sur des berges instables.

Depuis les années 60, on dispose d'éléments chiffrés fournis par les stations hydrométriques et météorologiques. Ces données sont cependant très récentes et n'apportent pas le recul suffisant pour une extrapolation statistique. Les stations les plus importantes du bassin versant se trouvent sur la Drôme (Luc en Diois, Saillans, Loriol), le Bez (Châtillon en Diois) et la Gervanne (Beaufort sur Gervanne).

Les débits mesurés au droit des stations hydrométriques sont disponibles sur le site internet de la DIREN :

<b>Station DIREN</b>	<b>Crue de janvier 1994</b>	<b>Crue de novembre 2002</b>	<b>Crue de décembre 2003</b>
Le Bez à Châtillon en Diois	98 m <sup>3</sup> /s	101 m <sup>3</sup> /s	186 m <sup>3</sup> /s
La Drôme à Luc-en-Diois	134 m <sup>3</sup> /s	83 m <sup>3</sup> /s	134 m <sup>3</sup> /s
La Drôme à Saillans	501 m <sup>3</sup> /s	556 m <sup>3</sup> /s	692 m <sup>3</sup> /s

Enfin, les débits des crues de référence sont calculés grâce à des modèles statistiques, utilisant les données des stations hydrométriques et météorologiques mais également des caractéristiques des bassins versants. L'étude aléas du PPRi réalisée par BCEOM donne les valeurs suivantes :

<b>Station</b>	<b>Crue décennale</b>	<b>Crue centennale</b>
Le Bez à Châtillon en Diois	95 m <sup>3</sup> /s	210 m <sup>3</sup> /s
La Drôme à Luc en Diois	85 m <sup>3</sup> /s	190 m <sup>3</sup> /s
La Drôme à Saillans	430 m <sup>3</sup> /s	950 m <sup>3</sup> /s
La Drôme à Loriol	570 m <sup>3</sup> /s	1 260 m <sup>3</sup> /s

### **Notion de risque inondation :**

La notion de risque inondation résulte du croisement de l'aléa et de la vulnérabilité.

#### ***L'aléa***

L'aléa est la composante naturelle de la notion de risque. Il représente la crue et ses conséquences en tant que phénomène physique et peut se manifester sous différentes formes :

- L'inondation, caractérisée par des hauteurs de submersion, la vitesse du courant... L'inondation peut être naturelle (débordement de la rivière) ou accidentelle (rupture d'une digue entraînant l'inondation des terrains à l'arrière.
- L'érosion des berges entraînant un déplacement latéral du lit du cours d'eau.

#### ***La vulnérabilité***

La vulnérabilité est une notion socio-économique exclusivement liée à l'occupation des sols et à sa tolérance, aux inondations et aux érosions. Plus une zone présente d'habitations, plus elle est vulnérable.

Ainsi un aléa fort (débordement important de la rivière en crue) et une vulnérabilité forte (présence d'habitations, de zones d'activité) entraînent un risque inondation fort.

A contrario, un aléa faible (faible hauteur d'eau) et une vulnérabilité faible (présence de zones naturelles) entraînent un risque faible.

Cette notion est primordiale dans les documents de prévention des risques, les documents d'urbanisme, les schémas d'aménagement...

Sur l'ensemble du bassin versant, les zones connaissant le risque le plus important sont les zones protégées par des digues. En effet, sur ces zones, l'aléa est souvent fort (forte submersion en cas de rupture de digue) et la vulnérabilité importante, les digues protègent des enjeux forts (habitations, activités économiques, réseau routier...).

### **Les actions menées :**

Le SAGE Drôme met en évidence les risques potentiels d'érosion et d'inondation sur l'ensemble du bassin versant. Cependant, ces aspects sont peu présents et peu développés à l'époque dans l'état des lieux du SAGE. Celui-ci met essentiellement en avant 3 objectifs :

- Amélioration de la connaissance de l'Aléa.
- Prise en compte du risque inondation dans l'occupation des sols. Le SAGE encourage la création de documents d'urbanisme prenant en compte l'aléa dans l'occupation des sols.
- Le SAGE porte une attention particulière aux digues, compte tenu de l'importance de ces ouvrages dans le bassin de la Drôme et de la vulnérabilité des terrains protégés :
  - réalisation d'un diagnostic des digues,
  - concertation des partenaires concernés pour aboutir à un programme d'action sur les digues.

En réponse à l'enjeu « d'assurer la pérennité des digues de protection selon leurs enjeux », l'étude ISL est réalisée en 2001 et permet le diagnostic de 48 km de digues.

<b>État des digues</b>		<b>Urgence</b>	
état satisfaisant	9,4 km	pas d'intervention à court terme	21,8 km
dégradations locales	26,0 km	intervention à programmer	24,9 km
dégradation généralisée	12,7 km	intervention urgente	1,3 km

Pas d'action ou de programme d'action mis en œuvre suite à ce diagnostic, hormis quelques travaux de réparation suite à la crue de 2003.

Le Contrat de rivière Drôme et Haut-Roubion n°2 a permis la réalisation d'un certain nombre de travaux de protection contre les dégâts des crues.

Le bilan de ces actions reste cependant variable en fonction du type d'action et présente un fort taux de modification par rapport au programme prévu.

Les travaux d'enrochement sont restés très ponctuels dans l'ensemble du Contrat, mais un linéaire relativement important (près de 1 500 ml) a pu être protégé par la mise en place de techniques végétales.

Hors Contrat de Rivière, de nombreuses opérations « lourdes » (enrochements, protection de berges et d'ouvrages, réparation de digues, curage...) ont été réalisées par divers maîtres d'ouvrages, sans réelle coordination.

Ces opérations sont bien plus nombreuses et représentent des investissements bien plus importants que ceux inscrits au Contrat.

### **2.5.2. Etat des lieux actuel : La prise en compte du risque inondation**

Malgré la relative absence d'intervention du SAGE dans la gestion du risque inondation, à l'exception de quelques études destinées à améliorer la connaissance de l'aléa sur le plan préventif, des Plans de Prévention du Risque inondation portés par la Direction Départementale de l'Équipement se mettent en place.

Parallèlement, le SMRD porte les études préalables à un PAPI (Programme d'Action et de Prévention des Inondations) qui permettra de gérer les situations existantes. L'ensemble de ces actions montre l'engagement de l'Etat et des collectivités du bassin de la Drôme dans l'élaboration d'un projet global de prise en compte du risque inondation pour l'aménagement de la vallée.

#### **Les PPRi**

Le PPRi est un document qui vise à déterminer l'étendue des zones inondables et l'intensité des phénomènes qui les affectent.

Cette démarche permet d'apprécier le niveau de risque auquel est soumis le territoire afin de définir :

- Les mesures destinées à ne pas aggraver les risques (maîtrise de l'urbanisation, gestion des cours d'eau, etc.)
- Dans la mesure du possible, les mesures destinées à réduire la vulnérabilité des biens existants (mesures simples de protection des bâtiments et de limitation des



conséquences des crues).

Dans ce cadre, la première étape, initiée par l'État dans la vallée de la Drôme, a été la réalisation de l'étude d'aléa (étendue des zones inondables et intensité des phénomènes qui les affectent) des principaux cours d'eau du bassin versant. Cette étude, menée entre avril 2006 et juillet 2007, concerne 41 communes. La carte d'aléa produite à l'issue de l'étude a été présentée et communiquée aux principaux acteurs du territoire.

Sur la base des résultats de cette première étude, il a été décidé la prescription de PPR sur chacune de ces 41 communes.

Dans le même temps, le travail d'analyse des enjeux de développement qui s'est engagé entre la DDE et les communes, a permis de déterminer de nouveaux cours d'eau susceptibles de créer des désordres localement. Des études aléa complémentaires sont en cours réalisation sur de nombreux affluents.

La confrontation des données entre l'aléa inondation et les enjeux qu'il affecte, conduira, pour chaque commune, à élaborer :

- Un document graphique délimitant les zones exposées au risque ;
- Un règlement qui fixera les règles de gestion de l'urbanisation de chaque zone, ainsi que les mesures de prévention et de réduction de la vulnérabilité à mettre en œuvre.

### **L'état des lieux de l'étude préalable au PAPI :**

Un PAPI est un Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations.

Une étude préalable à la réalisation d'un PAPI a été réalisée par le bureau d'étude BCEOM, sous maîtrise d'ouvrage du SMRD. Achevée en 2008, elle ne se limite pas à un simple programme de travaux de protection contre les inondations, mais présente une approche globale et intégrée de la problématique inondation à l'échelle du bassin versant.

Elle complète le PPRi en apportant des pistes permettant une maîtrise de la vulnérabilité, outil le plus efficace pour réduire les dommages dus aux inondations, ainsi que l'élaboration de scénarii visant à une réduction de l'aléa.

L'étude a procédé en deux temps :

Une phase état des lieux sur les thèmes suivants :

- Les digues
- Le transport solide
- Le ralentissement dynamique
- L'approche socio-économique
- L'alerte de crue et l'information des populations

Une phase d'élaboration et de comparaison des scénarii d'aménagement en fonction du coût des aménagements et des enjeux socio-économiques liés.

### **Les digues**

Le diagnostic réalisé reprend les éléments des études ISL (2001) et SOGREAH (2003) complété par des visites de terrain.

- 70 % du linéaire de la Drôme est endigué entre Crest et Livron/Loriol

- Endiguement dans la traversée de Die, Pontaix, Saillans, Vercheny et Luc en Diois.
- Aujourd'hui, l'ensemble de ces digues est fortement fragilisé par le manque d'entretien et déstabilisé par l'incision du lit de la Drôme. Présence de nombreuses zones d'érosion.
- 1ère classification par ISL en 2001
- Diagnostic complété par SOGREAH en 2004
- Diagnostic et sectorisation par BCEOM en 2007
- Pas ou peu de travaux de réparation ou de confortement suite aux différentes expertises
- Enjeux importants à l'arrière des ouvrages et risque très fort sur certains secteurs.

L'ensemble des digues a fait l'objet d'une fiche diagnostic.

Synthèse du diagnostic des digues :

#### Diagnostic hydraulique

- Catégorie 1 : digues assurant une protection contre les crues fréquentes, mais submersibles pour une Q100 (ex: Ste Croix, Pontaix et Saillans)
- Catégorie 2 : digues assurant une réelle protection contre les Q100 (ex: Die, Vercheny, Allex, Grâne, Loriol et Livron)
- Catégorie 3 : digues assurant une protection supérieure à une Q100, mais peu sollicitées du fait de l'incision (ex: Die partie aval, Ponet, Crest, et Bez aval sur Chatillon-en-Diois)

Digue	Etat général, désordres observés	Hydraulique	Vulnérabilité, enjeu	Risque rupture	Conclusions : rôle, préconisations
Loriol	présence de végétation importante et de terriers	-limite de surverse pour 100 ans – revanche faible avant surverse  -mise en charge forte (1 à 3 m)	Très fort (habitat dense, zones activités)	-par surverse : fort  -par érosion : fort  - Par glissement : fort	Rôle très important : digue à préserver
Livron	-présence de végétation importante et de terriers  -érosions du talus, affouillement  -protections déstabilisées  -extrado de coude	-limite de surverse pour 100 ans – revanche faible avant surverse  -mise en charge forte (1 à 2 m)	Très fort (habitat dense, zones activités)	-par surverse : fort  -par érosion : très fort (coude)  - Par glissement : très fort	Rôle très important : digue à préserver
Alex	-végétation, terriers  -érosion importante à l'entonnement	- revanche avant surverse > 1m  -mise en charge forte (1 à 2 m en aval)	Fort (habitat diffus, zone agricole)	-par surverse : faible  -par érosion : fort à l'entonnement  - Par glissement : faible	Rôle important : digue à surveiller et à conforter à l'entonnement
Grâne	-végétation, terriers  -entonnement	- limite de surverse pour Q100 en aval de la Grenette  -revanche avant surverse > 1m en amont de Grenette  -mise en charge forte (1 à 2 m en aval)	Fort (habitat diffus, zone agricole)	-par surverse : fort en aval Grenette  -par érosion : fort à l'entonnement  - Par glissement : faible	Rôle important : digue à surveiller

Digue	Etat général, désordres observés	Hydraulique	Vulnérabilité, enjeu	Risque rupture	Conclusions : rôle, préconisations
Crest	-végétation  -encoches ponctuelles d'érosion	-revanche avant surverse 2m  -mise en charge nulle à faible (<1m ponctuellement)	Ponctuel (route sous SNCF, bassins aval)	-par surverse : fort en aval Grenette  -par érosion : fort à l'entonnement  - Par glissement : faible	Faible rôle en l'état d'abaissement du lit (pas ou peu de mise en charge)
Saillans	-végétation  -encoches ponctuelles d'érosion (confluence)  -ouvertures dans la digue	-surverse pour Q100  -mise en charge forte	Moyen (habitat, camping)	-par surverse : fort  -par érosion : fort à la confluence Rieussec  - Par glissement : faible	Protection partielle (surverse)
Vercheny	-végétation  -encoches ponctuelles d'érosion  -atterrissement dans lit	-limite surverse pour Q100 (en amont et aval)  -revanche avant surverse faible  -mise en charge forte	Moyen (habitat diffus, école, gravière, camping)	-par surverse : moyen  -par érosion : fort  - Par glissement : faible	Rôle important de protection de la plaine  Evolution du lit à surveiller
Pontaix	-végétation  -encoches ponctuelles d'érosion  -état dégradé, doute sur la stabilité  -ouverture aval	- surverse pour Q100  -mise en charge forte	Moyen (habitat transfo, station pompage)	-par surverse : fort  -par érosion : fort  - Par glissement : fort	Rôle de protection partiel (surverse)  Digue à conforter et/ou déplacer en fonction des enjeux

Ponet St Auban	-affouillement localisé	-revanche avant surverse >0.5 m  -mise en charge nulle à faible	Faible (agricole, colonie RATP)	-par surverse : faible  -par érosion : fort  -par glissement : moyen	Rôle de protection faible (faible mise en charge en l'état d'abaissement du lit, enjeu faible)
Die	-végétation  -affouillement	-revanche avant surverse >0.5 m  -mise en charge faible	Fort (habitat, camping)	-par surverse : faible  -par érosion : fort  -par glissement : moyen	Rôle de protection diminué avec l'abaissement du lit  Mais enjeu fort à l'arrière : digue à conforter

### **Le Ralentissement dynamique :**

Accepter l'inondation dans des zones naturelles ou agricoles pour réduire l'inondation des zones à enjeux à l'aval.

- Détermination des sites potentiels (17 sites étudiés)
- Pour chaque site, détermination sommaire de l'emprise, de la vulnérabilité, du fonctionnement hydraulique, des aménagements à mettre en œuvre, du gain hydraulique (cartographie + fiches diagnostic).
- Modélisation hydraulique pour 3 sites : Pontaix, Vercheny, St Croix.

Les résultats de cette expertise sont cependant peu probants. Le bassin versant de la Drôme paraît peu favorable à ce type d'aménagement. En effet, les gains très faibles sur les quantités stockées et les lignes d'eau à l'aval (5 cm).

### **L'approche socio-économique :**

L'objectif de cette phase était de réaliser un état des lieux des enjeux socio-économiques des zones potentiellement inondables afin d'étudier l'intérêt économique des travaux de restauration des ouvrages de protection existants ou le renforcement des mesures de protection au regard des enjeux à protéger.

L'ensemble des éléments suivants ont été cartographiés sous SIG :

- Le bâti
- Les zones industrielles et commerciales
- Les établissements recevant du public
- Les campings
- Les STEP
- Le réseau routier
- Les zones agricoles
- Les zones naturelles

L'ensemble de ces éléments a permis la caractérisation de la vulnérabilité :

- Croisement de l'occupation du sol avec l'aléa inondation
- Etude des situations avec digue et sans digue
- En fonction de l'aléa : faible, moyen et fort

Et la réalisation d'une analyse coût-bénéfices :

- Définir la « rentabilité » des ouvrages de protection
- Elaboration de courbes d'endommagement :
  - Bâti : coût par m<sup>2</sup> par Heau
  - Activités économiques : coût par m<sup>2</sup> par type d'activité et Heau
  - Campings : coût par emplacement par saison et Heau
  - Agriculture : coût par type (vignes, autres) par saison et Heau
  - Réseau routier : coût par km et type de route

Les coûts des dommages potentiels sont donnés dans les tableaux suivants, selon les classes d'aléa issues de l'étude préalable aux PPRi :

- 3 types d'aléa : faible, moyen et fort pour la crue centennale avec les digues.
- Emprise sans digue pour la crue centennale.

<b>Aléa faible</b>					
	<b>Nombre</b>	<b>Longueur</b>	<b>Surface</b>	<b>Cout unitaire</b>	<b>Cout total</b>
<b>Maisons</b>	122		10 525	124	1 305 100
<b>Commerces et ou entreprises</b>	3			8 104	24 311
<b>Campings</b>	0		25 164		
<b>Step</b>	0			0	1
<b>Vignes (Ha)</b>			1	5 122	3 780
<b>Autres cultures (Ha)</b>			43	88	3 774
<b>Milieu naturel (Ha)</b>			0	0	0
<b>Routes départementales (km)</b>		1.20		18 100	21 720
<b>Routes_nationales (km)</b>		0.00		18 100	0
<b>Autoroutes (km)</b>		0.00		18 100	0

**Aléa moyen**

	<b>Nombre</b>	<b>Longueur</b>	<b>Surface</b>	<b>Cout unitaire</b>	<b>Cout total (€)</b>
<b>Maisons</b>	101		9 271	136	1 260 856
<b>Commerces et ou entreprises</b>	11			19 771	217 481
<b>Campings</b>			73 020		
<b>Step</b>			0	0	0
<b>Vignes (Ha)</b>			0	5 122	112
<b>Autres cultures (Ha)</b>			82	88	7 238
<b>Milieu naturel (Ha)</b>			59.62	0	0
<b>Routes_départementales (km)</b>		1.44		18 100	26 064
<b>Routes_nationales (km)</b>		0.00		18 100	0
<b>Autoroutes (km)</b>		0.00		18 100	0

**Aléa fort**

	<b>Nombre</b>	<b>Longueur</b>	<b>Surface</b>	<b>Cout unitaire</b>	<b>Cout total (€)</b>
<b>Maisons</b>	226		23 059	148	3 412 732
<b>Commerces et ou</b>	24			29 980	719 508

<b>entreprises</b>					
<b>Campings</b>	18				
<b>Step</b>	1				
<b>Vignes (Ha)</b>			1	5 122	7 056
<b>Autres cultures (Ha)</b>			831	88	73 105
<b>Milieu naturel (Ha)</b>			744		0
<b>Routes_départementales (km)</b>		10.40		18 100	188 240
<b>Routes_nationales (km)</b>		0.10		18 100	1 810
<b>Autoroutes (km)</b>		0.17		18 100	3 077

<b>Emprise sans digues</b>					
	<b>Nombre</b>	<b>Longueur</b>	<b>Surface</b>	<b>Cout unitaire</b>	<b>Cout total (€)</b>
<b>Maisons</b>	2 621		355 586	112	39 825 632
<b>Commerces et ou entreprises</b>	152			4 052	615 866
<b>Campings</b>	2		113 538		
<b>Step</b>					
<b>ERP</b>					
<b>Vignes (Ha)</b>			0	5 122	259
<b>Autres cultures (Ha)</b>			2 555	88	224 858
<b>Milieu naturel (Ha)</b>			146	0	0
<b>Routes_départementales (km)</b>		4		18 100	80 002
<b>Routes_nationales (km)</b>		5		18 100	93 215
<b>Autoroutes (km)</b>		0		18 100	1 810

### **L'alerte de crue :**

Les récentes crues de la Drôme et de ces affluents ont entraîné un certain nombre de dégâts, notamment au droit des établissements de camping.

Enjeux touchés lors des récentes crues :

<b>Commune</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Zones</b>	<b>Descriptions</b>
St Nazaire le Désert	Roanne	Village Camping municipal	Inondations lors des crues de 1993 et 1994 Zone inondable
Luc en Diois	Drôme	Camping les Foulons	Situé en zone inondable mais non inondé en 2003
Châtillon	Bez	Camping municipal	Inondé en 2003
Die	Drôme	Camping le Glandasse Camping municipal Camping la Pinède Camping le Charmages	Camping de Die le plus inondé en 2003 Inondé en 2003 Inondé en 2003 Inondé en 2003
		Meyrosse Casernes des pompiers	Zone inondable

		Habitations	
	Ayrosse	Lotissement	Zone inondable
Vercheny	Drôme	Camping municipal Camping Pont de la Drôme Camping les Accacias Camping Pont d'Espenel	Partie basse inondée en 2003 Légers débordements Fortement inondé Inondé en bordure
Saillans	Drôme	STEP Camping les Chapelains	Zone inondable Inondé en 2003
	Riousset	Quartier	Inondé en juin 1992
Piégros la Clastre	Blayne	Village	Inondé en 2002

La Drôme n'est pas un cours d'eau réglementaire, géré par les services de l'Etat.  
Il n'existe, pour le moment, aucun système d'alerte de crue global sur le bassin versant et très peu d'actions de communication et de sensibilisation autour des crues et du risque inondation n'ont été menées jusqu'à présent.



## 3 Usages de l'eau et des milieux

### 3.1. Eaux et collectivités

#### *Sources :*

*Entretien et recueil de Données DDAF et DDASS : 1995-2006*

*Pollution bactériologique.*

*Étude B.C.E.O.M. sécurisation AEP 2006*

#### *Cartographie :*

*Atlas Carte 17 : Assainissement collectif en 2009*

*Atlas Carte 19 : SPANC en 2009*

*Atlas Carte 20 : Qualité de l'eau pour l'alimentation en eau potable (AEP)*

*Atlas Carte 21 : Captages AEP protégés en 2009*

*Atlas Carte 24 : Prélèvements AEP et industriels en 2007*

#### **3.1.1. Alimentation en eau potable**

La production d'eau potable sur le territoire Drôme se fait uniquement à partir d'eaux souterraines : forages ou captages de source ou de résurgence. Il y a un grand nombre d'équipements, très dispersés et de faible importance. Les principaux efforts engagés par le SAGE portaient sur la qualité de l'eau distribuée.

L'étude BCEOM 2006 de sécurisation AEP met en évidence un faible développement des **structures et infrastructures d'alimentation en eau potable**. En effet, seules 24 communes sur 99 sont regroupées en 6 syndicats de distribution d'eau ou disposent d'interconnexions, et 11 communes sont interconnectées par des réseaux d'adduction d'eau. Les autres communes assurent individuellement leur alimentation en eau et 3 communes ne possèdent pas de réseau de distribution d'eau potable.

Les six structures intercommunales de production et de distribution d'eau potable sont :

- SIE Sud Valentinois (Léoncel, Montoisson, Ambonil, Le Chaffal)
- SIE Bas Roubion (Puy-Saint-Martin)
- SIE Haut Roubion (Mornans, Truinass, Felines-sur-Rimandoule, Crupies, Le Poët-Celard, Bezaudin-sur-Bine et Bourdeaux)
- SIE Mirabel et Blacons/Drôme Gervanne (Aouste-sur-Sye, Beaufort-sur-Gervanne, Montclar-sur-Gervanne, Piegros-La-Clastre, Suze)
- SIE Drôme-Rhône (Loriol-sur-Drôme, Clionsclat, Grane, Mirmande)
- SIE de la Vallée de Quint (Saint-Julien-en-Quint, Saint-Andéol, Vachères-en-Quint)

Viennent s'ajouter à ces structures intercommunales des groupes de communes interconnectées par des réseaux d'adduction d'eau :

- Aurel, Rimon-et-Savel, Vercheny
- Autichamp et La Répara-Auriples
- Crest, Divajeu, Eurre et Vauvaneys-la-Rochette
- Die, Molières-Glandaz

Plusieurs communes voient leur alimentation en eau potable **vulnérable à une pollution accidentelle** de la ressource :

- en raison de prélèvements dans la nappe d'accompagnement de la Drôme (risques de pollutions accidentelles : forte perméabilité, transfert rapide, présence

de routes et d'activités à proximité...), Crest et interconnexion sur Divajeu, Eure, Vaunaveys la Rochette

- unicité de la ressource : Allex
- en saison estivale : Espenel, Pontaix, Die, Aix en Diois.

En 2008, 120 captages bénéficient de périmètres de protection sur 168. 71 % des ressources utilisées pour la distribution de l'eau potable publique bénéficient d'une protection réglementaire.

La **qualité de l'eau distribuée** s'est améliorée ces dernières années : seulement une commune, Autichamp, a distribué une eau avec des teneurs en nitrates élevées, au lieu de 5 en 1995.

Cette dernière commune distribue aujourd'hui une eau conforme depuis la réalisation de la source Dorier en complément du captage de Chaffoix, captage référencé comme prioritaire, inscrit au SDAGE et au Grenelle, qui doit bénéficier de mesures agro environnementales adaptées.

Sur la bactériologie, la qualité des eaux distribuées est encore insuffisante et la maîtrise des petites unités de distribution est délicate.

Entre 1995 et 1997, 13,5 % du réseau du bassin versant présente un taux de conformité bactériologique supérieur à 90 % et 36 %, un taux inférieur ou égal à 50 %.

Entre 2006 et 2008, 43 % du réseau présente un taux de conformité supérieur à 90 % et 13 % un taux inférieur ou égal à 50 %.

Les deux périodes ne sont pas comparables car la norme de conformité a évolué. La présence de coliformes totaux, considérée au préalable comme indicateur de non-conformité constitue, depuis 2003, une référence de qualité.

L'analyse quantitative de la ressource en eau fait apparaître des pertes en réseau évaluées jusqu'à 50 % en moyenne sur le territoire du SAGE<sup>9</sup>. Huit communes risquent d'être menacées à court et moyen terme d'un déficit de ressource en eau. Ce sont les communes **d'Aurel, Barnave, La Bâtie-des-Fonds, Les Près, Miscon, Montmaur-en-Diois, Recoubeau-Jansac et Vercheny**.

Il faut approfondir l'analyse sur ces communes pour permettre de dresser un diagnostic précis de leur situation et l'analyse de solutions de sécurisation de leur alimentation en eau potable. Les préconisations portent, notamment, sur la mise en place d'interconnexion entre les réseaux de communes proches et pour lesquelles ce type de projet ne rencontre pas de barrière topographique.

Bien qu'on constate une baisse généralisée des volumes prélevés pour l'AEP entre 1997 et 2004, un nouvel enjeu apparaît progressivement sur le bassin versant concernant les prélèvements individuels par le biais de forages ou de pompages dans les cours d'eau. Jusque là, la réglementation était assez souple pour ces pratiques et il était impossible de connaître les volumes prélevés individuellement. Le décret n° 2008-652 du 2 juillet 2008 relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable, oblige maintenant à une déclaration systématique des ouvrages à venir et existants. La double problématique concerne les volumes prélevés et les risques de pollution de la nappe.

On constate également une augmentation du nombre des piscines individuelles sur le territoire du SAGE<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Cf. commission thématique « usages partagés »

<sup>10</sup> Cf. Commission thématique « usages domestiques »

### 3.1.2. L'assainissement

#### Bilan de l'assainissement collectif :

L'état initial du SAGE intervient lors du **bilan du 1<sup>er</sup> Contrat de rivière**. Ce contrat a permis la réalisation et/ou la mise aux normes de réseaux d'assainissement et de stations d'épuration sur 11 communes du périmètre du SAGE, parmi lesquelles figurent les principales agglomérations : Die, Saillans, Crest-Aouste, Allex-Grâne, Livron, soit la création d'équipements d'une capacité totale de plus de 60 000 Equivalent-habitants (EH).

Aujourd'hui, le **2<sup>ème</sup> Contrat de rivière** a permis de compléter le parc des unités de traitement, en particulier dans des communes de moindre importance, et d'augmenter la capacité de traitement de 24 600 EH. Aujourd'hui, les 2/3 des communes du territoire sont équipées ou raccordées à un équipement d'assainissement collectif, pour une capacité de traitement totale de 94 000 EH. Le tiers des communes restant ne compte que 2 500 habitants, et seule la commune de la Répara-Auriples a plus de 200 habitants en 2005. Plusieurs petites communes n'ont pas réalisé les travaux prévus dans le 2<sup>ème</sup> Contrat de rivière pour des raisons financières.

La **pollution collectée** est de l'ordre de 52 300 EH et la pollution sortante de 5 800 EH. Les plus gros **rejets** sont produits par 4 stations : Allex-Grâne, Crest, Die et Livron, qui totalisent 60 % des rejets, mais ces unités ont des rendements très bons, entre 91 % et 94 %. Par contre, Châtillon-en-Diois et Vercheny, qui produisent respectivement 10 % et 5 % des rejets, ont de mauvais rendements (31 % et 13 %) et rejettent à la rivière l'équivalent de 600 EH et 300 EH. Les 2 stations de Luc-en-Diois et de Recoubeau sont aussi mises en avant par la DDASS et le SATESE pour leur dysfonctionnement (rejets de 250 et 80 EH). Un certain nombre de petites unités de moins de 400 EH fonctionnent très mal, les bassins de décantation en particulier, qui épurent dans le meilleur des cas 5 % de la pollution entrante (rejets de quelques dizaines d'EH, à l'exception de Vercheny).

Si de nombreux efforts ont été faits ces dernières années, les échéances imposées par la Directive eaux résiduaires urbaines de 1991 sont aujourd'hui dépassées et la conformité des agglomérations d'assainissement doit être atteinte sans délai. Les **enjeux** se posent également en termes d'amélioration du rendement de certains équipements, dont les rejets concentrés peuvent être plus dommageables aux milieux aquatiques après leur installation. Le territoire doit aussi s'adapter aux variations importantes de population entre été et hiver, lorsque la production de flux polluants est plus importante et que les capacités de dilution des milieux récepteurs sont moindres.

#### Bilan de l'assainissement non collectif (ANC) :

##### REGLEMENTATION

---

- l'article 35 de la Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, a imposé aux communes la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) au plus tard le 31 décembre 2005, consistant notamment à réaliser les contrôles de conformité des installations d'assainissement non collectif nouvelles et existantes.
- La loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 est venue compléter la première loi sur l'eau, en précisant entre autres que :
  - la totalité des contrôles des installations existantes devra être réalisée au plus tard au 31 janvier 2012,
  - à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013, il sera rendu obligatoire d'annexer le rapport de contrôle aux actes de vente.

- L'arrêté du 6 mai 1996 fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.
- Actuellement, les acteurs de l'ANC sont en attente de la sortie de 3 nouveaux arrêtés devant définir :
  - les modalités d'agrément des vidangeurs,
  - des modalités de l'exécution de la mission de contrôle,
  - la mise à jour des prescriptions techniques en remplacement de l'arrêté du 6 mai 1996.

## L'ACTION SYNDICALE SUR LE BASSIN VERSANT

Depuis le 12 février 2009, le syndicat d'assainissement porte le nom de **Syndicat pour la gestion mutualisée de l'Assainissement (SIGMA)**.

Les compétences développées sur l'ensemble des territoires des communes adhérentes à SIGMA sont :

- le contrôle technique du SPANC pour les installations existantes,
- le contrôle technique du SPANC pour les installations neuves,
- le contrôle technique du SPANC pour les installations réhabilitées,
- le contrôle technique des travaux réalisés à l'issue des Permis de Construire et des Réhabilitations,
- le développement d'opérations de financement pour la réhabilitation d'installations d'assainissement non collectif, notamment en assurant le montage administratif, technique et financier des dossiers, en mandatant un bureau d'études spécialisé, en assurant le portage financier des subventions de l'Agence de l'eau et en effectuant le contrôle des travaux réalisés,
- la permanence d'un service de conseil afin d'apporter une information en matière de gestion des dysfonctionnements ainsi que de conception et de dimensionnement d'installations d'assainissement non collectif.

## LE BILAN DES CONTROLES REALISES

Depuis le démarrage de l'activité SPANC au 31 décembre 2005, la structure syndicale a réalisé 1 170 opérations de contrôle de diagnostic et de bon fonctionnement d'installations d'ANC existantes, 334 opérations de contrôle de conception, d'implantation et de bonne réalisation des travaux de systèmes d'ANC neufs ou réhabilités, ainsi qu'environ 650 visites de conseil sur site.

Il apparaît que près de 80 % des installations existantes visitées ne sont pas conformes avec la réglementation actuellement en vigueur. Néanmoins, 30 % d'entre elles, bien qu'étant classées non conformes, ne présentent pas de dysfonctionnement majeur pouvant entraîner une pollution ou une atteinte à la salubrité publique.

En ce qui concerne la gestion des matières de vidange, il a été constaté que près de 95 % des volumes produits (évalués à 2 200 m<sup>3</sup>) sont évacués de façon non conforme.

## LES PROJETS EN COURS

Le SIGMA prévoit le développement des compétences suivantes :

- la mutualisation des besoins du territoire et optimisation de la traçabilité en ce qui concerne la gestion des matières de vidange, avec le projet de montage d'un marché auprès de vidangeurs afin que les particuliers puissent, entre autres, bénéficier de tarifs attractifs,
- la mise en œuvre d'une filière d'évacuation et de traitement de ces matières de vidange à l'échelle du bassin versant,
- le développement de la compétence entretien chez les particuliers de manière à pouvoir réaliser, à leur demande, des prestations techniques et des opérations d'entretien de leurs installations d'assainissement non collectif,
- la recherche de compléments de financement d'opérations de réhabilitation d'installations d'assainissement non collectif, notamment dans le cadre du prochain Contrat de rivière pour la vallée de la Drôme.

## LES MANQUES IDENTIFIES

---

Après plus de 3 ans d'application des obligations légales pour le compte de ses communes adhérentes, l'exécutif de SIGMA a pu identifier les manques suivants :

- la législation en matière d'assainissement non collectif demande encore aujourd'hui à être complétée de manière à ce que leurs acteurs puissent appliquer une réglementation en l'absence de vides juridiques et au plus proche des caractéristiques propres au territoire,
- à l'échelle de la vallée, de nombreuses communes n'ont pas encore répondu à leurs obligations légales de mise en place et de fonctionnement effectif du SPANC sur leur territoire, retardant le bénéfice attendu sur la protection des ressources en eau et des milieux par la pollution diffuse (cf. carte 19) et, en l'absence de réaction de l'autorité de tutelle, donnant un sentiment d'iniquité aux territoires ayant fait l'effort de s'organiser.

### **3.1.3. Les pollutions diffuses et nouvelles pollutions**

- La pression urbaine, domestique et industrielle sur le territoire du SAGE, bien qu'elle soit relative par rapport à d'autres territoires, est susceptible d'engendrer de nouvelles pollutions.
- Ces pollutions peuvent concerner les eaux de surface après rejet par les STEP, lorsqu'il s'agit de pollutions ponctuelles. Il peut s'agir de substances dangereuses provenant des rejets industriels ou domestiques, à savoir les huiles, peintures, détergents... dans les réseaux publics. Il peut s'agir également de substances chimiques médicamenteuses ou provenant de molécules endocriniennes utilisés pour la santé humaine et animale, traitées difficilement au niveau des STEP.
- Ces pollutions peuvent concerner à la fois les eaux souterraines par infiltration et les eaux superficielles par ruissellement, lorsqu'il s'agit de pollutions diffuses. L'utilisation de plus en plus fréquente du sel en hiver par les collectivités locales et les habitants, peut être une source de pollution pour les milieux. Les herbicides sont souvent utilisés de manière irraisonnée par les particuliers et les collectivités locales et se retrouvent parfois dans le milieu.

Bien qu'aucune étude n'ait été menée pour prouver l'impact de ces pressions sur le milieu et la santé humaine, des témoignages et des relevés ponctuels de la présence de ces différentes substances sur le milieu, peuvent susciter aujourd'hui des inquiétudes auxquelles le SAGE se doit de répondre.

## 3.2. Eau et agriculture

### **Sources :**

*Entretien et recueil de Données DDAF : 1995-2006*

*Irrigation\_ pollution par les pesticides.*

*Projet Stratégique Agricole et de Développement Rural- CDRA Vallée de la Drôme -Diagnostic territorial – mai 2007 ; SMDVD.*

*Diagnostic territorial PSADER PAYS DIOIS – janvier 2007 ; CCD.*

### **Cartographie :**

*Atlas Carte 15 : Qualité des cours d'eau (DCE) et pressions identifiées en 2009*

*Atlas Carte 25 : Surfaces et prélèvements individuels pour l'irrigation – année 2008*

*Atlas Carte 26 : Prélèvements collectifs pour l'irrigation – année 2008*

L'impact de l'agriculture sur les ressources en eau concerne deux aspects :

- les prélèvements d'eau principalement pour l'irrigation ;
- la pollution des nappes et cours d'eau, par ruissellement ou infiltration de substances liées à l'utilisation d'engrais ou de pesticides.

Ces deux éléments, les enjeux clé du premier SAGE, ont fait l'objet de beaucoup d'actions sur le territoire qui ont permis d'améliorer la situation.

### **3.2.1. L'irrigation**

Rappel : Le bassin de la Drôme, en aval de Saillans, a été classé en zone de répartition des eaux en 1995 par arrêté n°443 du 7 février 1995. L'arrêté inter préfectoral n°10-3371 et n°ARR-210-229-5 du 17 août 2010 ayant classé en ZRE la Drôme amont, c'est la totalité du bassin qui est aujourd'hui classé en ZRE.

En application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, les installations permettant le prélèvement d'eau, autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau, font partie des opérations soumises à :

- déclaration pour un débit horaire de 8 à 80 m<sup>3</sup>/h
- autorisation au dessus de 80 m<sup>3</sup>/h

Dans les zones de répartition, ces seuils sont abaissés à :

- déclaration en dessous de 8 m<sup>3</sup>/h
- autorisation au dessus de 8 m<sup>3</sup>/h

### **Evolution du climat :**

L'analyse de l'évolution du climat historique de la Drôme a permis de constater, dans la dernière décade, une augmentation de la température moyenne en juillet de 2 °C et une réduction de la pluie de 40 % en août avec une répartition mensuelle plus irrégulière. De même, on constate en août, une diminution de 16 % des débits de la rivière Drôme, par rapport à la période 1960-1989.

## ÉTAT INITIAL

Sur la partie aval du bassin versant, l'irrigation est structurée en réseaux d'irrigation, permettant d'irriguer une surface de près de 1 750 ha. Il s'agit des réseaux Crest nord (ou CICN créé en 1978), Allex-Montoison (ou SIAM créé en 1982) en rive droite et Crest sud (SICS créé en 1986) en rive gauche.

600 ha environ sont également irrigués par des prélèvements individuels dans la rivière Drôme ou dans sa nappe d'accompagnement sur la basse vallée.

Ces trois réseaux d'irrigation collectifs sont alimentés pour partie par la rivière Drôme par l'intermédiaire de deux prises d'eau localisées respectivement au niveau du seuil SMARD, sur la commune de Crest, pour l'alimentation de Crest Sud et Crest Nord et au niveau du seuil des Pues, sur la commune d'Allex, pour l'alimentation d'Allex-Montoison.

Les réseaux de Crest Nord et Allex-Montoison sont également alimentés pour partie (330 ha au total), depuis quelques années, par la retenue des Juanons et par le SISEV.

Le reste du bassin est concerné par des irrigants individuels de façon beaucoup plus modeste.

Le recensement des surfaces irriguées a été réalisé sur la base des déclarations et demandes d'autorisations (DDAF) des agriculteurs, individuels et syndicats ou ASA d'irrigation.

Suivant les conditions climatiques et l'état des nappes, les volumes consommés pour l'irrigation varient du simple au triple entre une année sèche (2009) et une année humide (2008), d'où la difficulté de travailler avec des moyennes.<sup>11</sup>

En réponse à ce problème, le SAGE a procédé à un gel des surfaces irriguées à la situation de 1995. En gelant les surfaces et avec lui le besoin en eau, il a été possible de calculer un volume nécessaire pour garantir le débit réservée de 2,4m<sup>3</sup>/s au seuil des Pues 2 années sur 4. Une substitution de 2Mm<sup>3</sup> a ainsi été recherchée.

La **réserve des Juanons** (700 000 m<sup>3</sup> au début et 1 000 000 m<sup>3</sup> en 2006), créée en 2003, a permis de répondre en partie aux objectifs fixés par le SAGE, en réduisant les prélèvements des réseaux collectifs sur la rivière Drôme en période d'étiage, sans augmenter les surfaces irriguées.

Depuis 2003, la gestion de la ressource en eau en agriculture se fait sur la base d'un accord pluriannuel : **le premier Accord-cadre (2003-2006)**, conclu entre l'**Etat**, le Conseil général de la Drôme, l'Agence de l'Eau, la Chambre d'Agriculture, puis le SYGRED et ADARII.

Ce premier Accord Cadre avait pour objectifs :

- Mobilisation des irrigants individuels dans une démarche de regroupement : l'Association Drômoise des Irrigants en Réseaux Individuels (ADARII)
- Comptage des prélèvements : mise en place des compteurs
- Poursuite de la procédure mandataire : gestion annuelle de la demande d'autorisation de prélèvements et amélioration du dispositif ;
- Mise en place de nouveaux tours d'eau sur les bassins sensibles, dont celui de la Drôme, remis à jour en 2004.
- Amélioration de la connaissance des ressources en eau et son utilisation à des fins agricoles : les documents d'incidence.

---

<sup>11</sup> Cf. commissions thématiques « usages agricoles et domestiques »

- Communication / échanges avec les autres acteurs de l'eau (Pêche, CSP, syndicat eau potable...).

Surfaces irriguées par les eaux superficielles du bassin versant de la Drôme	Données SAGE 1997			Données DDAF 2006 Surf irriguée eaux sup. (surf irriguée tot)		
	Irrigation collective en ha	Irrigation individuelle en ha	TOTAL 1997	Irrigation collective en ha	Irrigation individuelle en ha	TOTAL 2006
<b>Amont de Saillans</b>	<b>500</b>			<b>788 (881)</b>		
ASA du Plan (Châtillon)	200			?		
ASA du Plot (Die)	120			40		
ASA du Mas de l'Hômet				110		
ASA du canal des Clèches				55		
Autres		180			583 (676)	
<b>Entre Saillans et Crest</b>	<b>250</b>			<b>325 (453)</b>		
Vallée de la Drôme		150			107 (220)	
Vallée de la Gervanne		100			218 (233)	
<b>Aval de Crest</b>	<b>2 210</b>			<b>1 883 (4 215)</b>		
SII Crest nord	650			426		
SII Allex Montoisson	580			490		
SII Crest Sud	440			600		
ASA Grâne	110					
Individuels rive gauche		280			39 (903)	
Individuels rive droite		150			328 (1796)	
<b>TOTAL</b>	<b>2 100</b>	<b>860</b>	<b>2 960</b>	<b>1 721 (+337 ha SISEV)</b>	<b>1 275 (3 828)</b>	<b>2 996 (5 549)</b>

Tableau 7 : Evolution des surfaces irriguées

## ETAT ACTUEL

**Le second accord cadre** est signé entre l'Etat, le Département de la Drôme, l'Agence de l'eau, la Chambre d'agriculture, et deux nouveaux partenaires : SYGRED (irrigants collectifs), et ADARII (irrigants individuels) pour 3 ans (**2007 à 2009**).

L'objectif est d'amplifier les actions engagées dans le premier Accord Cadre en faveur d'une gestion collective, concertée et raisonnée de l'irrigation.

### Les actions mises en place :

- Extension des tours d'eau à tous les cours d'eau en déséquilibre.
- Amélioration de la connaissance de la ressource (notamment en complétant le dispositif de suivi et en étudiant de nouvelles ressources).
- Maintien du suivi des irrigants individuels autour d'une démarche collective : ADARII.
- Accompagnement ciblé sur 3 zones en déséquilibre (Véore amont, Méouge, Roubion amont) : connaissance exhaustive de l'offre et de la demande en eau et mise en place d'actions afin d'aboutir à une gestion équilibrée de la ressource.



- Mise en place d'un comité de suivi de la gestion quantitative de l'eau afin d'assurer une meilleure concertation et un meilleur échange d'information entre les acteurs.
- Mise en place d'un Schéma départemental d'Irrigation, engagé par le Conseil général afin de redéfinir sa politique de soutien aux investissements hydrauliques.
- Poursuite de la procédure mandataire et amélioration (mise à jour et fiabilisation) de la base de données recensant les prélèvements d'irrigation.
- Déclaration unique des volumes prélevés : simplifier et harmoniser la procédure (AE, DDAF), améliorer la connaissance des volumes prélevés (lancement de l'étude volumes prélevables en 2010)

Parallèlement, des outils de communication et des formations sont mis en place par la Chambre d'Agriculture 26 pour sensibiliser les irrigants :

- "Zoom" : → bulletin d'avertissement agricole fournissant des informations pour optimiser les pratiques agricoles, notamment d'irrigation (pluie, ETP, coefficient k, bulletins météorologiques, conseils techniques, arrêtés préfectoraux portant limitation des prélèvements d'eau...).
- "Bulletin ADARII" (Association des Irrigants individuels).
- Informations sur la réglementation, l'état de la ressource, les Arrêtés en vigueur, conseils techniques...
- "Objectifs" : Bulletin traitant spécifiquement de la ressource en eau (aspects qualitatifs, principalement, et quantitatifs).
- Formations mises en place dans le cadre des programmes Just'Azote, Agr'eau 26 et CTE Val de Drôme (1997-2003) : Contrôle matériel, éléments de réglage et d'utilisation des différents matériels d'irrigation (couverture intégrale et enrouleur), pilotage irrigation (sondes), bilan hydrique, optimisation assolement...
- Diagnostics matériels : Actions dans le cadre des programmes Just'Azote (zones vulnérables), Agr'eau 26, et CTE Val de Drôme (1998-2000).

Un programme IRRIMIEUX (Canal de la Bourne) a également été développé avec :

- Un volet communication : Rapprocher le monde urbain et agricole.
- Un volet hydraulique et environnement : Transférer des prélèvements de ressources fragiles vers des ressources moins fragiles (maillage).
- Un volet économique : Quel avenir pour l'irrigation ? Impact économique de la diminution de l'irrigation.
- Un volet agricole : Améliorer les pratiques d'irrigation à la parcelle pour mieux utiliser l'eau (contrôles/ diagnostic du matériel d'irrigation).

Un Schéma directeur Irrigation est également en cours d'élaboration par le Conseil général.

Enfin, le **programme MIPAIS** ("**M**éthodologies et **I**nstruments pour la **P**lanification et la gestion durable de l'**I**rrigation en conditions de **S**écheresse"), mené par le CEMAGREF, en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, et la CCVD (et en liaison avec les acteurs : DDAF, SYGRED...) vise :

- Une meilleure connaissance des conséquences économiques et environnementales de l'irrigation sur le Val de Drôme.
- La mise au point des méthodes et des outils de gestion de l'eau en condition de restriction d'eau.

Les conclusions de l'étude CEMAGREF (poursuivie par le programme APPEAU « Quels Agrosystèmes et quelles Politiques Publiques pour une gestion durable de la ressource en EAU ? ») montrent une augmentation du déficit de ressource en eau estivale. Près de 90 % des prélèvements en eaux de surface et en nappe d'accompagnement de la Drôme sont destinés à l'irrigation, principalement pour l'aval du bassin versant. La période critique correspond à juillet avec 40 à 50 % du besoin en irrigation du maïs<sup>12</sup>.

Les conséquences sur l'irrigation sont les suivantes :

Depuis une dizaine d'années, les périmètres irrigués de la Drôme sont confrontés à des problèmes de sécheresse pendant la période estivale mettant en cause la viabilité des systèmes irrigués et les conflits par les différents usagers. L'augmentation du déficit en eau est due, principalement, à la variabilité du climat, aux assolements qui privilégient la culture du maïs et à l'augmentation de superficies irriguées.

De même, on constate en août, une diminution de 16 % des débits de la rivière Drôme, par rapport à la période 1960-1989.

Pour information :

Les surfaces irriguées sur le bassin, par le RGA donnent les chiffres suivants :

- en 1988 : 4 865 ha,
- 2000 : 7 015 ha.

Alors que l'on obtient un total de 6 060 ha avec les chiffres de la DDAF. Ces chiffres sont cependant difficiles à comparer.

Les surfaces irriguées pour les structures collectives à l'aval de Crest ne correspondent qu'aux surfaces irriguées par prélèvement dans la Drôme.

En effet, depuis quelques années pour la structure SII Allex Montoison et depuis 2006 pour les deux autres structures collectives (Crest Nord et Crest Sud), un apport complémentaire est assuré par le SISEV en prenant l'eau dans le canal de la Bourne qui est stockée dans la réserve des Juanons.

La pression sur la Drôme a donc diminué de façon notable depuis 2006.

En outre, pour le SII Allex Montoison, un projet d'alimentation de substitution est en cours d'étude dans une nappe souterraine sur la rive droite de la Drôme.

Un premier forage d'essai a été réalisé qui a fourni un débit de 450 m<sup>3</sup>/heure, soit environ 120 ha. Il semble que ce forage n'affecte pas les ressources de la Drôme.

L'autorisation de prélèvement des irrigants collectifs s'est achevée en 2007 avec une prolongation d'un an à titre exceptionnel. Le dossier de renouvellement a été accordé en 2009 sachant, qu'en 2011, un organisme unique devra prendre en charge la gestion de l'ensemble de l'irrigation (irrigants collectifs ou non) conformément aux articles R211-111 à 117 du CE.

Les volumes consommés sont les suivants, après actualisation des fichiers en 2010 :

#### **Syndicats collectifs :**

	<b>SI Allex-Montoison</b>		<b>SI Crest Nord</b>		<b>SI Crest Sud sur rivière Drôme</b>
	<b>sur rivière Drôme</b>	sur Juanons- SISEV	<b>sur rivière Drôme</b>	sur Juanons- SISEV	
<b>Capacité maximum de pompage</b>	<b>2 000 m<sup>3</sup>/h</b>	/	<b>1 980 m<sup>3</sup>/h</b>	1 000 m <sup>3</sup> /h	<b>1 835 m<sup>3</sup>/h</b>

<sup>12</sup> Cf. Commissions thématiques « usages agricoles et domestiques »

Surface irriguée en période normale	580 ha	0 ha	423 ha	230 ha	500 ha
Surface irriguée en situation critique du débit de la Drôme	470 ha	110 ha			
Débit de pointe	1 700 m <sup>3</sup> /h	/	1 500 m <sup>3</sup> /h	1 000 m <sup>3</sup> /h	2 000 m <sup>3</sup> /h
Débit moyen journalier	1 300 m <sup>3</sup> /h	/	800 m <sup>3</sup> /h	750 m <sup>3</sup> /h	1 250 m <sup>3</sup> /h
Volume journalier de pointe	33 600 m <sup>3</sup>	/	24 000 m <sup>3</sup>	21 120 m <sup>3</sup>	30 000 m <sup>3</sup>
Volume moyen journalier	26 000 m <sup>3</sup>	/	19 000 m <sup>3</sup>	/	22 000 m <sup>3</sup>
Volume moyen annuel	1 250 000 m <sup>3</sup>	435 000 m <sup>3</sup>	900 000 m <sup>3</sup>	750 000 m <sup>3</sup>	1 560 000 m <sup>3</sup>

(Source rapport du CODERST du 23/04/09)

#### Irrigants individuels\* :

Secteur	Livron Loriol	Aval (hors Livron Loriol)	Amont Saillans
Volume moyen annuel prélevés en rivière	1 040 000 m <sup>3</sup>	1 710 000 m <sup>3</sup>	520 000 m <sup>3</sup>

\*Irrigants individuels: DDT, moyenne 2007 - 2008 - 2009

### 3.2.2. Pollutions agricoles

Les principales pollutions d'origine agricole sont dues aux nitrates qui affectent les eaux souterraines et les aquifères de la basse vallée de la Drôme (Drôme et Grenette).

Les autres sources de pollution sont les rejets d'activités ou de nettoyages de cuves : abattoirs, caves, piscicultures ainsi que les distilleries de plantes aromatiques et médicinales.

#### Police de l'eau :

Les activités agricoles et de transformation de productions agricoles sont suivies par la DDAF (Direction de l'Agriculture et de la Forêt), alors que la DSV (Direction des Services Vétérinaires) surveille les rejets et pollutions liés à l'élevage, aux transformations de produits d'élevage et à la pisciculture.

#### A partir de 2007 :

La DSV suivra les élevages, les activités agro-alimentaires de transformation (abattoirs...fromageries...), et les piscicultures.

La DRIRE (DREAL) suivra les activités agricoles de transformation (sans composant d'origine animale) caves, fabrication de compotes, jus de fruits...

Les activités ont donc été présentées en tenant compte de cette distinction :

Les activités d'élevage et de transformation animale sont présentées dans le volet agriculture et eau, les activités agricoles de transformation sont présentées dans le volet eau et industries.

Les activités agricoles qui sont sources de pollution sont soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), issu de la loi du 19 juillet 1976.

### ETAT INITIAL

En 1997, 9 communes de la basse Drôme sont classées en zone vulnérable, en application de la Directive européenne Nitrate : Loriol-sur-Drôme, Livron-sur-Drôme, Alex, Grâne, Chabrillan, Eure, Crest, Aouste-sur-Sye et Vaynaveys-la-Rochette.

En 1997, 42 élevages soumis à autorisation étaient recensés sur le périmètre

### ETAT ACTUEL

En 2005, 13 communes sont classées en zone vulnérable nitrate :

Les communes qui réduisent progressivement leur taux de nitrate sont : Alex, Grâne, Eure, Chabrillan, Vaunaveys-la-Rochette.

Les nouvelles communes : Autichamp, la Répara Auriplés, Piégros-la-Clastre, Suze.

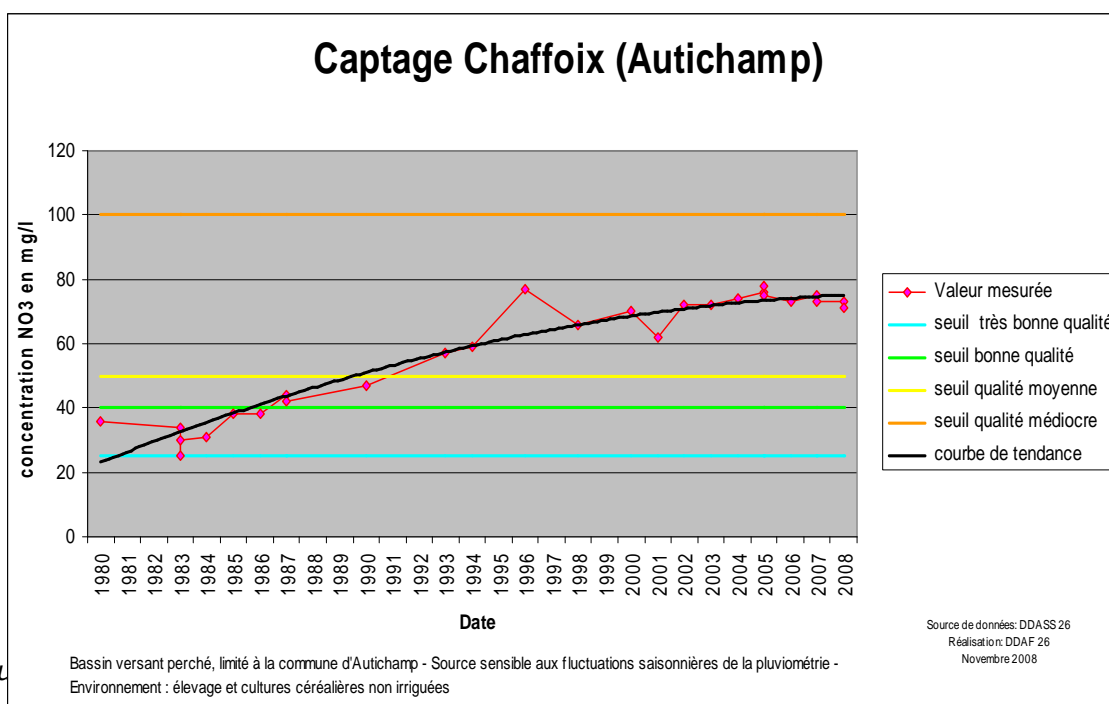
(Le dernier arrêté sur les Zones vulnérables est paru au 31/12/2002 par le Préfet coordonnateur du bassin, et le suivant est sorti le 28/06/2007).

Cette zone est soumise à un programme d'actions contre les nitrates. Le 3<sup>e</sup> programme a été voté en juillet 2004, révisé en 2006 et prorogé le 20/12/2007. Un 4<sup>e</sup> programme est en cours de validation qui instaure 2 grandes mesures :

- 100 % de couverture des parcelles agricoles pendant la période de lessivage (Cultures d'hiver, CIPAN, Repousses de colza, Broyage des cannes de maïs) avec une préconisation de destruction mécanisée ;
- 100 % de bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau sur 5 m de large d'ici à 2012. Concerne les cours d'eau recensés sur la cartographie définissant, à l'échelle départementale, les cours d'eau devant être obligatoirement bordés par un couvert environnemental au titre de la conditionnalité des aides PAC.

Un captage est désigné prioritaire dans ce programme : le captage Chaffoix à Autichamp.

Les actions déjà entreprises (DDAF et Chambre d'Agriculture) sur ce captage permettent de voir une stabilisation, voire une baisse, des teneurs en nitrates :



Des efforts doivent encore être faits pour ramener le nitrate à la teneur réglementaire de 50mg/l.

De façon générale sur les pollutions agricoles, la Chambre d'agriculture 26 a pu mener des actions de sensibilisation efficaces sur le territoire :

1991/2001 : Programme JUST'AZOTE (Problématiques : pollutions azotées)

2001 – 2009 : Programme AGR'EAU26 (Problématiques : Nitrates, Phytos)

Avec des interventions à plusieurs niveaux :

- Département : communication collective, gestion de l'irrigation, recyclages

- Zone Vulnérable : diffusion de références, conseils et accompagnement

- Zones Prioritaires : actions renforcées irrigation, azote, phytos

- Bassins d'Alimentation de Captage : actions ciblées

En 2005, 53 activités d'élevage sont soumises à autorisation.

Les activités d'élevage concernent principalement des élevages de volailles, de porcs et d'ovins. Un seul des sites suivis par la DDAF au titre des activités d'industrie agro-alimentaire, réalise l'élevage et l'abattage de cailles sur le même lieu (Drôme cailles).

Les activités de transformation qui sont soumises à autorisation concernent principalement les abattoirs situés sur les communes suivantes :

DIE : porcs principalement, bovin, ovin.

GRANE : volailles

MONTOISON : cailles, élevage et abattage. La régularisation de cette activité s'est faite par une décision à l'été 2006, et l'entreprise a deux ans pour réaliser sa propre station de traitement.

Globalement, on constate une inversion favorable de la courbe vers une diminution de la production de nitrate.

Actuellement, une seule commune est au dessus de la norme de 50 mg/litre et devrait être dans les règles d'ici 2 à 3 ans (Autichamp). Un captage complémentaire, source Dorier, a permis de distribuer une eau conforme sur cette commune. Il reste encore des communes dont les taux avoisinent les 40mg/L (source des Freydières, à Beaufort sur Gervanne, nappe suspendue superficielle et influencée par le ressuyage des champs), mais la tendance est véritablement vers l'atteinte du seuil de 20mg/L.

Ceci est renforcé par le fait que les élevages développent le compost et que bon nombre de producteurs se développent en agriculture BIO ce qui les incite également à respecter ces normes.

On constate toutefois au niveau des données globales du département que les niveaux restent élevés.

La DSV s'est alors intéressée aux petits élevages qui ne sont pas soumis à autorisation mais qui, en fait de façon globale, génèrent une grosse production de nitrate. Jusqu'ici les petits élevages en déclaration n'étaient pas suivis régulièrement.

Par ailleurs, avec l'évolution des textes européens (PAC) et nationaux, et le contrôle de conditionnalité d'éligibilité aux aides de la PAC, les contrôles de la DSV se sont orientés sur les élevages en déclaration installés sur les zones vulnérables. Les nouvelles démarches de suivi et de contrôle porteront, notamment, sur la mise en place des plans d'épandage.

Avec l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L253-1 du code rural, les conditions de gestion des effluents phytosanitaires ont changé. Le rinçage au champ, toujours possible, est maintenant encadré et soumis à conditions. Pour tous les autres types de lavage, il devient obligatoire de traiter ses effluents.

#### Pisciculture :

Deux piscicultures sont installées sur le bassin versant:

- la pisciculture de Font Rome sur la Gervanne à Beaufort sur Gervanne.
- la pisciculture sur l'Archiane à Treschenu Creyers (cirque d'Archiane).

Jusqu'à cette année 2006, la pisciculture de la Gervanne produisait des rejets non conformes. Depuis le dernier relevé de juillet 2006 (DSV 2006), les rejets sont conformes grâce à l'installation d'un système de traitement interne par décanteur.

## **3.3. Eau et industrie**

#### **Sources :**

*Entretien et recueil de données à la DRIRE*

*Entretien et recueil de données avec la DDAF 26 et la DSV*

*Entretien et recueil de données SIG de la DDASS.*

*Livre : Un SAGE pour la rivière Drôme.*

#### **Cartographie :**

*Atlas Carte 15 : Qualité physico-chimique des eaux superficielles et rejets polluants (2006)*

*Atlas Carte 24 : Prélèvements AEP et industriels en 2007*

*Atlas Carte 27 : Aménagements hydroélectriques de type microcentrale*

L'impact des industries sur la gestion de l'eau est généré par les facteurs suivants :

- les dérivations principalement liées à la production d'électricité ;
- les dérivations pour une utilisation de l'eau dans les systèmes de refroidissement : cette pratique n'affecte pas la quantité d'eau, ni sa qualité intrinsèque mais produit des rejets d'eau avec une température supérieure à celle prélevée ;
- les prélèvements pour les productions agro-alimentaires : comme par exemple les fruits, noix, jus de fruits et les boissons sucrées ;
- les rejets d'eau ayant servi au nettoyage de cuves : caves, cartonneries, et les distilleries de plantes à parfum et plantes médicinales.

### **3.3.1. Les caves**

#### **ETAT INITIAL**

L'activité vinicole est une composante importante de la production agricole locale.

En 1997, on recensait une quarantaine de caves, dont 3 coopératives (Die, Vercheny et Loriol) et 37 caves particulières réparties le long de la Drôme avec une concentration autour de Die, pays de la Clairette.

#### **ETAT ACTUEL en 2006**

### **Les caves :**

On recense 19 caves viticoles faisant l'objet d'une déclaration ICPE, dont 2 coopératives à Die (Clairette) et Loriol-sur-Drôme.

Il y a trois époques importantes dans l'année pour l'activité viticole qui ont une incidence forte sur la ressource en eau : la vendange (septembre) qui est fortement consommatrice en eau et engendre le lavage des cuves et des bennes, le soutirage en janvier et le reste de l'année.

La moyenne nationale donne une consommation d'1 litre d'eau pour la production d'1 litre de vins.

Le tableau suivant donne la production en hecto litres des caves du périmètre :

<b>communes</b>	<b>Nombre de caves</b>	<b>Quantité produite en hl</b>
Aurel	2	1100 et 700
Barsac	1	650
Châtillon	1	600
Die	1	60 000
Loriol	1	5000
Pontaix	2	1200 et 700
Saillans	2	700 et 600
Sainte Croix	1	700
Saint Roman	1	1000
Vercheny	7	3650, 12000, 1200, 1500, 540, 6000, 1500
Total	19	96 950

Le tableau présente la production en hectolitre de vins des caves du périmètre.

Ce qui nous donne une estimation de consommation d'eau équivalente estimée à :

99 340 hecto litres soit

Près de 10 millions de litres d'eau consommée.

Tableau 8 : situation des caves et production viticole annuelle.

L'administration ne connaît pas précisément les conditions dans lesquelles les caves rejettent au réseau.

La coopérative de Die est raccordée à la STEP communale qui a été dimensionnée pour accueillir les rejets des vendanges qui arrivent à la suite de la saison d'été. Cette STEP produit des boues liquides qui ne sont pas autorisées à être épandues sur des terres de cultures de céréales (principe de précaution).

La coopérative de Loriol a vu, en 2005, son activité reprise par la Coopérative de la Valdaine à St Gervais sur Roubion (hors périmètre). On ne sait pas où se fait la vinification (moins de 5 000 hl). Le vendangeoir d'Espenel n'est plus classé et probablement plus en activité car le jus de raisin est apporté directement à Die.

### **3.3.2. Les laiteries et fromageries**

Deux laiteries et fromageries industrielles sont recensées sur le bassin de la Drôme en 1997, à Aouste-sur-Sye et à Crest, chacune étant raccordée à la station d'épuration intercommunale (STEP du Crestois). Une quarantaine de petites fromageries existent parallèlement sur le territoire.

### 3.3.3. Les autres industries

#### ETAT INITIAL

On recensait peu d'industries sur le bassin versant Drôme en 1994-1997.

A cette époque l'activité était à dominante agricole dans cette région.

Le tableau suivant faisait état des principaux établissements dont l'activité pouvait avoir une incidence sur la qualité de l'eau.

Commune	Raison sociale	activité	Observation
Aouste sur Sye	SMURFIT LEMBACEL	Fabrique de sacs en papiers	Eaux industrielles chargées en encre et colle. Rejet dans la Sye.
Aouste sur Sye	JOUBERT Composants	Fabrique d'éléments en béton	Rejet de certaines eaux de nettoyage dans la Drôme.
Crest	SMURFIT SOCAR	Fabrique de carton ondulé	Eaux industrielles chargées en encre et colle. Rejet dans le réseau d'assainissement.
Allex	HERO France	Fabrique de compotes	Rejets très supérieurs aux données de base du raccordement à la station d'Allex Grâne, cause de dysfonctionnement de la STEP.

Tableau 9 : établissements soumis à autorisation ICPE en 1995.

La station d'épuration d'Allex-Grâne a été conçue en 1995 pour traiter une pollution de 10 000 EH, en provenance pour moitié des agglomérations d'Allex et Grâne et pour l'autre moitié des industries.

En 1997, les études montrent que la station traite un volume de 15 à 20 000 EH dont 85 % proviennent des industries, ce qui génère un dysfonctionnement.

Les études, réalisées en 1999, concluent à la nécessité de doter les industries de leur propre équipement de prétraitement, ce qui a été réalisé.

#### **Les distilleries de plantes aromatiques, à parfum et médicinales :**

Cette activité a connu un véritable essor dans les dix dernières années.

Actuellement, 8 distilleries de plantes aromatiques à parfum et médicinales exercent sous autorisation ICPE.

Commune	Nombre de distillerie PAMP	NOM	Commentaire
Aix en Diois	1	Cuma SAULOR	L'eau des essenciers a une DBO (demande biochimique en oxygène) importante. pb de température pour le refroidissement. Fréquence : 1 mois /an
Chamaloc	1	AUBANEL	
Aouste sur Sye	1	HERBAROM	
Eygluy- Escoulin	2	SANOFLO Distillerie privée	Problème de refroidissement d'eau : système de cascade qui refroidi.



Livron	1	CATALY	Distillateur d'alcool (s'il existe encore)
Luc en Diois	1	De Giorgio	
Marignac en Diois	1	SICA SARL bio pam	tour réfrigérante/eau de refroidissement en circuit ferme 20/09/2005. seul rejet en fin de saison quand on vidange les cuves.
Pontaix	1	Coop agricole PAMP	tour réfrigérante.
St Julien en Quint	1	Sca PAMP diois	
St Nazaire le Désert	1	Cuma du Désert	tour réfrigérante/eau de refroidissement en circuit ferme

Tableau 10 : situation des entreprises de PAMP et état des équipements pour diminuer la dégradation de l'eau.

## ETAT ACTUEL en 2006

Les autres industries suivies sont :

### HERO fruit, agro-alimentaire

La plus grosse activité est en été et nécessite une très forte consommation d'eau. La société dispose d'un forage dans la zone de répartition des eaux et n'a jamais manqué d'eau même en été.

Une autre consommation concerne le système de refroidissement qui utilise l'eau de la ville (de 2 500 à 3 500 m<sup>3</sup>/mois) et le forage privé : entre 5 000, 7 000 m<sup>3</sup> et voire 15 à 19 000 m<sup>3</sup>/mois notamment en fin d'été, et sur la période de septembre à décembre.

La société HERO fruit a construit sa propre STEP à côté de la station intercommunale Alex Grâne. Le traitement tertiaire s'effectue par UV (respect de la qualité baignade). Le réseau d'évacuation traverse les Ramières et va se jeter dans la Drôme en deçà des points de baignade. Un plan d'épandage des boues des 2 stations avec traçabilité des boues a été mis en place.

Sans avoir de données précises à ce sujet, on peut aussi mentionner le nettoyage des noix, une activité qui nécessite également une quantité d'eau non négligeable, qui se pratique de plus en plus dans les communes productrices du Diois.

En 2005, 32 activités industrielles sont recensées et suivies par la DRIRE (Direction Régionale de l'industrie, de la recherche et de l'Environnement) :

- 31 sont soumises à autorisation
- 1 est soumise à simple déclaration
- 3 carrières sur Alex (Chazel), DIE (SERG) et Loriol-sur-Drôme (Granulat Rhône-Alpes)
- 1 coopérative de céréales sur ALEX (Coopérative drômoise de céréales)
- 6 entreprises de récupération de matériaux non ferreux
- 21 entreprises de transformation chimique et matières plastiques, phytosanitaire, industries diverses et agroalimentaires, industries des gaz
- 1 entreprise de cartonnage à Crest (Smurfit Kappa)

### **Prélèvements :**

**Les prélèvements** pour l'industrie concernent principalement les activités agroalimentaires. Héro, fabricant de compotes de fruits à Allex, reste le plus gros préleveur, environ 0.5 Mm<sup>3</sup>/an. Les productions vinicoles consomment en eau autant que la production de vin, estimée à 10 000 m<sup>3</sup> (0.01 Mm<sup>3</sup>). Mais cette demande est assez ponctuelle dans le temps, pendant les vendanges et donc des eaux plutôt basses. Les carriers et industries du béton à l'aval du bassin (Menglon et Loriol) ont quasiment stoppé leurs prélèvements en eau. Les distilleries de plantes aromatiques, qui se sont beaucoup développées ces dernières années, demandent de l'eau pour leur système de refroidissement, mais fonctionnent de plus en plus en circuit fermé. Enfin, on observe récemment une demande croissante en eau pour le nettoyage des noix dans les communes productrices du Diois.

<b>Prélèvements pour l'industrie (en Mm<sup>3</sup> et % du total des usages)</b>	<b>1997</b>		<b>2004</b>		<b>Evolution 1997-2004</b>	
Eaux souterraines	1,37	17,0%	0,8	9,4%	-0,57	-42%
Eaux superficielles	0,26	4,2%	0,06	0,9%	-0,2	-77%
Total prélèvements	1,63	11,4%	0,86	5,7%	-0,77	-47%

Tableau 11 : prélèvements pour l'industrie (fichiers redevance de l'Agence de l'eau RMC)

### **3.3.4. L'hydroélectricité**

#### **Préambule :**

L'article R 212-36 du Code de l'environnement prévoit que l'état des lieux des SAGE comprenne une évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique. Cette évaluation est nécessaire pour tous les SAGE, y compris ceux pour lesquels l'hydroélectricité n'est pas un enjeu fort.

Le « guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE » (Agences de l'eau, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire - juillet 2008) précise les conditions dans lesquelles cette évaluation doit être conduite.

L'évaluation consiste à présenter des données factuelles portant sur le potentiel hydroélectrique des aménagements en place et des secteurs non équipés : potentiel en termes de puissance (exprimée en kW), et en termes de productible (quantité d'énergie susceptible d'être produite, exprimée en kWh).

Pour fournir cette évaluation, le SAGE s'appuie sur les données issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée. Ces données, collectées dans le cadre de l'élaboration du SDAGE, ont été transmises à la CLE par l'Agence de l'eau. Dans certaines régions, des données complémentaires peuvent également être fournies par les DREAL lorsque celles-ci ont lancé des études d'analyse du potentiel hydroélectrique (ex : PACA).

#### **Avertissement :**

Faisant partie de l'état des lieux du SAGE, l'évaluation du potentiel hydroélectrique est une donnée parmi d'autres au vu de laquelle la CLE définit la politique du SAGE dans le

cadre de son PAGD et du règlement. La définition de règles de gestion concernant les milieux aquatiques relève du PAGD, voire du règlement du SAGE, pas de l'évaluation du potentiel hydroélectrique.

En conséquence, le fait que le potentiel hydroélectrique ait été identifié dans l'état des lieux :

- ne fait pas obstacle à ce que le SAGE prévoie par la suite des règles de gestion (relatives à la continuité écologique et/ou sédimentaire par exemple) concernant les aménagements existants et/ou la préservation et la restauration des milieux aquatiques. Ces règles de gestion pourront s'appuyer, le cas échéant, sur les classements des rivières au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement ;
- ne préfigure en aucun cas la nature des décisions administratives qui sont susceptibles d'intervenir ultérieurement, projet par projet.

## **ETAT INITIAL ET ACTUEL**

Le potentiel hydroélectrique d'un cours d'eau est classé selon la loi de 1919 modifiée (Art.2) et dans le cadre de la nouvelle Loi sur l'eau (30 déc.2006). Ce sont les autorités administratives de bassin qui décident des cours d'eau à protéger vis-à-vis de l'installation d'ouvrages hydroélectriques.

D'une manière générale, la rivière Drôme ne possède pas de barrage (de type EDF), elle n'a donc aucun ouvrage structurant modifiant son parcours et son régime hydrologique torrentiel de type méditerranéen.

Seuls les affluents (en rive droite de la Drôme) sont concernés par des microcentrales en activité : **13 sont actuellement identifiées sur le bassin versant** (9 à l'amont et 4 à l'aval). Le débit réservé varie de 25 à 300 l/s et le tronçon moyen court-circuité est de 605 m, pour des puissances en kW allant de 13 à 900 kW (ex : microcentrale du Claps). Deux microcentrales seulement ont une passe à poissons.

**La puissance brute installée est estimée à 3 150 kW.**

Les microcentrales sont, pour la plupart à l'origine des anciens moulins, dont l'usage s'est perdu (droits d'eau), et se sont reconvertis sur l'hydroélectricité. Certains propriétaires possèdent des fondés en titre (pour certains non reconnus pour l'instant auprès de la Police de l'eau), mais la réglementation de plus en plus contraignante (notamment sur les modifications des prises d'eau), les oblige à respecter le 1/10<sup>ème</sup> du module de la rivière (débit réservé).

Des ouvrages hydrauliques (de type seuil) à l'abandon perdurent sur de nombreux cours d'eau, également pour lesquels les dérivations subsistent. Un inventaire de ces installations sera à réaliser.

La présence **d'installations hydroélectriques** crée sur la rivière une dérivation pouvant ponctuellement, sur la longueur du tronçon court-circuité (TCC), pénaliser le débit du cours d'eau.

La longueur des TCC varie fortement selon la localisation des installations avec pour exemple 200 mètres de TCC pour la microcentrale du Claps et 2 300 mètres pour la microcentrale de Boulc.

Les périodes de turbinage ont également un impact sur les débits, essentiellement en périodes d'étiage, qu'il est difficile de quantifier pour l'instant.

L'impact peut aussi se ressentir sur les zones de fraie (comme pour les salmonidés) en période de reproduction, notamment sur les TCC en aval de la prise d'eau des microcentrales.

Le SAGE Drôme a pris en compte, dans ses orientations, la restauration d'un fonctionnement naturel des rivières et la libre circulation piscicole, mais sans actions concrètes dans le cadre des deux contrats de rivière successifs.

## **Evaluation du potentiel hydroélectrique :**

### Eléments de méthodes

Le potentiel hydroélectrique du bassin versant a été estimé à partir des données fournies par l'Agence de l'Eau et issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée.

Cette étude a permis d'identifier à l'échelle de différents sous-secteurs :

- Potentiel d'optimisation, de suréquipement, ou de turbinage des débits réservés des centrales existantes (correspond au potentiel de développement des installations existantes) ;
- Potentiel d'aménagements nouveaux identifiés par les producteurs (hors stations de transfert d'eau par pompage –STEP-) ;
- Potentiel d'aménagements de nouvelles stations de transfert d'eau par pompage, identifiés par les producteurs ;
- « Potentiel théorique résiduel », identifié par le bureau d'étude et correspondant, en plus des projets identifiés par les producteurs, à un calcul établi par modélisation.

Cette identification a été croisée avec une évaluation des enjeux environnementaux établie selon la classification suivante :

- « Potentiel non mobilisable » : rivières réservées au titre de la loi du 16 octobre 1919, zones centrales des parcs nationaux ;
- « Potentiel très difficilement mobilisable » : réserves naturelles nationales, sites inscrits, sites classés, sites NATURA 2000, cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du code de l'Environnement ;
- « Potentiel mobilisable sous conditions strictes » : arrêté de protection de biotope, réserves naturelles régionales, délimitation de zones humides, contenu des SDAGE et SAGE et chartes des parcs naturels régionaux ;
- « Potentiel mobilisable suivant la réglementation habituelle ».

Cette classification, si elle apporte une visualisation utile à l'échelle de la réalisation de l'étude menée par l'Agence (le bassin Rhône-Méditerranée), ne doit pas masquer la spécificité de chacun des outils liée à sa portée réglementaire propre et à la nature des périmètres qu'il définit. Les conclusions de l'étude en ce sens doivent donc être appréhendées avec un certain recul dès lors que l'on se situe à une échelle plus locale.

### Résultats pour le bassin Isère Drôme

#### **Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés**

Sur ce sujet, les données disponibles issues de l'étude réalisée par l'Agence de l'eau sont disponibles à l'échelle des territoires des commissions géographiques du Comité de bassin.

A l'échelle du bassin Isère Drôme :

Potentiel d'optimisation et de suréquipement (MW)	Potentiel de turbinage de débit réservé (MW)
493,3	10,4

Sur le bassin versant de la Drôme, il n'existe actuellement aucune donnée chiffrée permettant de quantifier le potentiel d'optimisation des aménagements existants et du turbinage des débits réservés.

#### Ce qu'il faut retenir concernant le bassin versant de la Drôme

#### Potentiel nouveaux projets

Catégorie environnementale	Nombre de projets
Sous conditions strictes	2

#### Potentiel STEP

RAS sur le bassin versant de la Drôme.

#### Potentiel résiduel

Catégorie environnementale	Puissance (kw)	Productible (kwh)
Potentiel mobilisable sous conditions strictes	30 196,9	141 925 336
Potentiel très difficilement mobilisable	35 485,2	166 780 440

« Potentiel théorique résiduel » = 0,8 x (potentiel théorique total - existant [hors STEP] - potentiel de suréquipement - potentiel des nouveaux aménagements identifiés par les différents producteurs [hors STEP]).

Sur le bassin versant de la Drôme, le potentiel hydroélectrique est modeste. De plus, le SDAGE demande de ne pas dégrader de nouvelles masses d'eau en cas de nouveaux projets hydroélectriques émergents d'ici 2015 (DCE).

Cependant, le « Grenelle de l'environnement » demande d'aller vers une baisse de la consommation en énergie et un développement des énergies renouvelables, ce qui comprend le développement d'une « hydroélectricité durable, plus performante en termes énergétique et exemplaire en matière d'insertion environnementale » (JL Borloo).

La mise en œuvre d'un SAGE n'est pas incompatible avec le développement de l'hydroélectricité, à condition d'avoir une connaissance précise des orientations à prendre en corrélation avec cet usage sur le bassin versant (identifier les cours d'eau ou les zones à préserver) et de limiter l'impact des aménagements.

## 3.4. Tourisme et loisirs

### Sources :

- *l'observatoire économique du Val de Drôme 1998- 2005* – CDT,
- *Observatoire du tourisme Diois. 2004*
- *les emplois saisonniers en Rhône Alpes* – INSEE – Octobre 2000,
- *Les activités économiques dans la Drôme – Conseil Général de la Drôme –2001*
- *Bilans touristiques annuels de la Drôme, 2000 à 2005, CDT 26*
- *CDRA Vallée de la Drôme 2005 \_ CCVD*
- *Site Internet Tourisme Drôme du CDT 26*

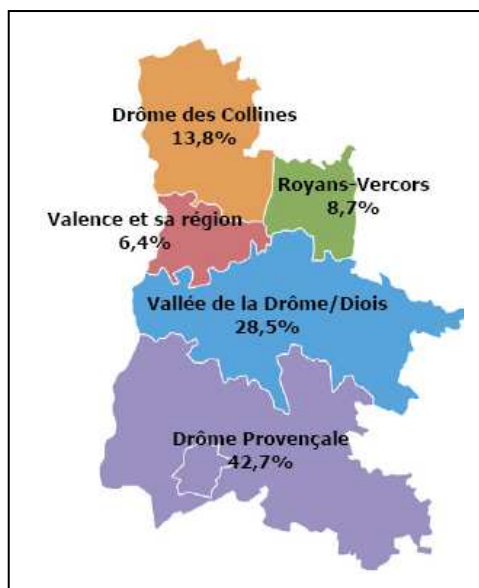
### Cartographie :

*Atlas Carte 8 : Habitat résidentiel 1999 - 2009*

*Atlas Carte 42 : Aménagements et activités de tourisme et loisirs*

*Atlas Carte 43 : Baignades et sports d'eau vive*

*Atlas Carte 44 : Fréquentation des sites baignades*



### Positionnement du territoire : (d'après Contrat de Développement Rhône Alpes final juin 2005)

D'un point de vue touristique, la vallée de la Drôme et le Diois constituent une entité culturelle et territoriale qui se répartit de part et d'autre de la rivière Drôme.

Les rivières y occupent une place particulière. La Drôme est la colonne vertébrale du territoire, et ses affluents principaux, la Gervanne, la Roanne et le Bez, alimentent respectivement le nord et l'est du territoire.

La vallée de la Drôme se distingue par la diversité de ses espaces naturels et par le fait qu'elle constitue une des portes d'accès à la Provence et au Vercors.

Figure 9 : Fréquentation touristique de la vallée de la Drôme

### 3.4.1. L'offre d'hébergement

On identifie sur la vallée de la Drôme et le Diois les hébergements marchands (41 %) et les hébergements non-marchands (59 %).

Cinq types d'hébergements principaux existent parmi les hébergements marchands :

- **L'hôtellerie de plein air**, représentée par les campings (56 %), est l'activité dominante en nuitée. Dans l'absolu, ce type d'hébergement attire une clientèle familiale à revenus moyens, en séjour relativement long, focalisée sur la période estivale. Par ailleurs, le camping est très prisé par les clientèles issues des Pays-Bas, de Belgique et du Luxembourg.

- **L'hôtellerie classée** (16 %) reste faible sur le territoire, mais elle est en mesure de satisfaire une clientèle à revenus élevés en court séjour (affaires ou agrément) ou de passage, en saison comme hors saison. Les clientèles étrangères consommatrices d'hôtellerie en Drôme sont surtout issues d'Allemagne et du Royaume-Uni.

- **La location**, notamment en meublés de tourisme classés ou labellisés (Gîtes de France, Accueil paysan, Clévacances...), reste faible sur le territoire (11 %). Ce type d'hébergement est en mesure de satisfaire une clientèle familiale à revenus moyens à élevés, en séjour (courts ou longs), pendant la période estivale, mais également hors saison. Les clientèles étrangères fréquentant de préférence ces hébergements sont majoritairement belges et allemandes.

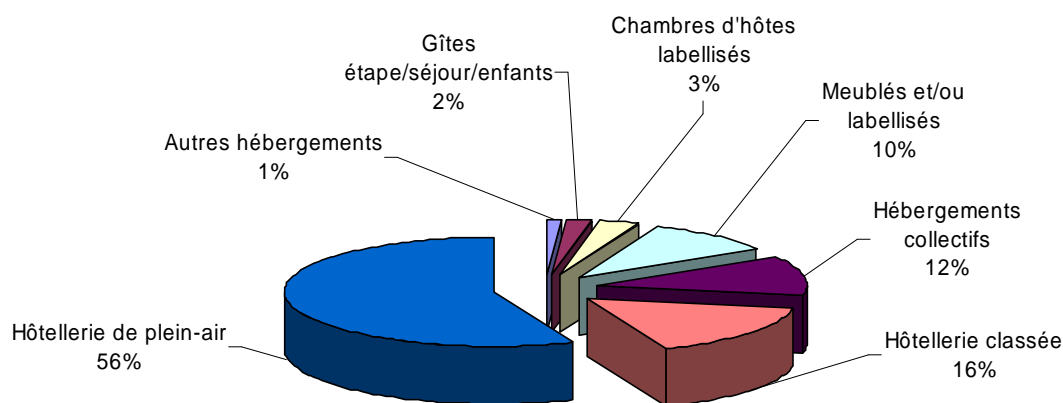


Figure 10 : répartition de l'offre selon les types d'hébergement sur le Drôme.

Toutefois, le développement de ces hébergements nécessite une labellisation pour garantir une qualité et une cohérence de l'offre globale sur le territoire.

- Le très faible poids des **chambres d'hôtes labellisées** (Gîtes de France, Accueil paysan, Clévacances...) ne représente pour l'instant que 3 % de l'offre, mais elle est à nuancer. Ce type d'hébergement rural tend à se développer et semble répondre aux nouvelles attentes de la clientèle. Ce secteur devrait connaître un développement important en part relative sur la vallée.

- Et enfin, les **hébergements collectifs** (colonies ou camps de vacances France Telecom, EDF...), gîtes d'étapes, séjours enfants, quoique bien implantés sur le territoire du Diois (14 %), ce type d'hébergement est plutôt en stagnation, voire en régression.

### **Hébergements sur la vallée de la Drôme et le Diois :**

La vallée de la Drôme et le Diois bénéficient d'une augmentation régulière de fréquentation, de façon brute, et en part relative sur l'ensemble de la Drôme.

La fréquentation (en nuitées) de cette entité touristique a évolué de 10 % sur le département en 2000, pour près de 30 % des fréquentations de l'ensemble de la Drôme (tout hébergement confondu) en 2005.

	2000	2001	2002	2003	2004		2005	
						en % de la Drôme		en % de la Drôme
<b>Capacité d'accueil selon les hébergements (nombre de personnes)</b>				<b>39059</b>	<b>38728</b>	28,6	<b>38251</b>	28,5
Hôtellerie classée et non classée				1066	1066		1054	
Hôtellerie de plein air				10602	10143		9662	
Résidence de tourisme, meublé, collectif				3322	3476		3487	
Chambre d'hôtes, gîtes				759	733		738	
<b>total hébergement marchand</b>				<b>15749</b>	<b>15418</b>	27,7	<b>14941</b>	27,3
<b>total hébergement non marchand (résidences secondaires)</b>				<b>23310</b>	<b>23310</b>	29,3	<b>23310</b>	29,3
<b>Part de fréquentation des hébergements marchands / Drôme</b>					<b>577089</b>		<b>604811</b>	
hôtels classés					111454	41,6	118095	45
campings classés					420696	32	438114	32,6
en gîte de France					29629	34,9	28782	35,6
Cléa vacances					15310	28,1	19820	28,6
chambre d'hôtes					NC	39	NC	48,5

Tableau 12 : Capacité d'accueil et fréquentation en Vallée de la Drôme et Diois : (source bilan CDT 2000 à 2005)

*(De 2000 à 2002, les informations ne sont pas différenciées selon les entités touristiques de la Drôme, Drôme provençale, Drôme des collines, vallée de la Drôme et Diois).*

#### Evolution de la fréquentation de 2000 à 2005

En 2000 : la fréquentation a augmenté de façon notable sur l'avant et l'arrière saison, sur la base d'une clientèle de proximité (Rhône-Alpes). La vallée de la Drôme et le Diois représente alors 10 % des nuitées sur le Département.

En 2001 : la fréquentation connaît une hausse importante avec la plus forte consommation de nuitées en hôtellerie de plein air sur la vallée de la Drôme/Diois : 42,7 % (468 429 nuitées) pour l'ensemble du Département.

Le développement de la pratique de réservation sur Internet se développe : les séjours sont de plus en plus courts et la plupart des réservations s'effectuent du jour au lendemain.

La fréquentation reste concentrée sur la période de juin à septembre puis se concentrent, depuis 2002 jusqu'à 2005, sur la période de juillet à Août, avec quelques pics de fréquentation significatifs sur les périodes de vacances (Pâques, Ascension ou Pentecôte selon les dates et la météo, Toussaint).

Entre juillet et août, la fréquentation globale sur le département avoisine les 80 000 à 100 000 nuitées, alors qu'elle reste très inférieure à 20 000 nuitées hors saison d'été avec quelques pics à 40 000 nuitées pour les périodes de vacances citées.

L'année 2003, avec la très forte sécheresse de l'été, a connu une baisse importante des fréquentations de 2 % sur tout le département. Malgré cela le pic de concentration reste toujours sur les mois de juillet et août. La canicule a favorisé la recherche de points de baignade et des randonnées en altitude pour rechercher la fraîcheur.

Le bilan 2004 ramène la fréquentation touristique à un niveau satisfaisant pour l'ensemble du département (7,4 millions de nuitées en 2004, pour 6,6 millions en 2003 et 7,7 millions en 2002), même si la période estivale a été encore touchée par le syndrome « canicule ». En revanche, les périodes d'hiver connaissent des fréquentations en hausse (mais encore faibles).



L'année 2005 confirme la tendance de la hausse de fréquentation en Drôme avec 7,7 millions de nuitées.

Les tendances dans les pratiques de réservation se confirment : raccourcissement des séjours, des délais de réservation par le biais d'Internet.

Les tendances en matière de prestation s'affirment : une clientèle de plus en plus volatile mais exigeante, augmentant la demande d'information auprès des offices, et de diversification des loisirs proposés, notamment pour les enfants, et à moindre coût.

La saison touristique d'été tend à se resserrer sur la période mi-juillet /mi-août.

Globalement, la clientèle reste fortement régionale (Rhône-Alpes en priorité, suivi de l'Ile de France et de la région PACA). La clientèle étrangère est constituée majoritairement d'européens du Nord (Belges, Anglais, Néerlandais), avec une clientèle hollandaise à 80 % sur la région du Diois.

### 3.4.2. Fréquentations touristiques et pratiques

Globalement, les fréquentations de sites (payants et non payants) sont en hausse sur la vallée de la Drôme.

La fréquentation des festivals et autres spectacles n'a pas été présentée ici car il est difficile d'en tirer des tendances, tant les résultats sont soumis à des aléas de dates ou de météo. Toutefois, selon les bilans annuels du Comité départemental de Tourisme, la clientèle se fidélise d'année en année.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	évol 2005/2000
<b>Fréquentation des sites phares : nombre d'entrées</b>	<b>97 590</b>	<b>116 539</b>	<b>237 366</b>	<b>221 924</b>	<b>221 108</b>	<b>217 598</b>	<b>122,97%</b>
la Tour de Crest	31055	35273	33375	30251	30121	35368	
Aquarium d'Allex	16073	16013	15572	10619	15000	12132	
Jardin des découvertes _ Die	15000	15281	17335	13000	15000	15000	
Histoires des poteries _ Clionsclat	3180	2082	2320	3609			
les ramières du val de drôme _Allex*		8700	2973	3866	3479	3946	
Musée de l'œuf _ Soyans	3530	4475	4200	5495	5936	4137	
Musée agricole, industriel et artisanal _Mirabel et blacons		254	316				
Musée d'histoire et d'archéologie de DIE et Diois		896	1018	1218	3939	2343	
L'abbaye cistercienne de Valcroissant _ Die					400		
Musée de la Clairette (Vercheny)*	20000	20000	20000	20000	4830		
Drôme perroquets spectacle-Eurre		2000	2000	4650	5000	6200	
La cave de Die Jaillance			114015	103633	104 118	99795	
La huilerie Richard _ Aouste sur Sye			8300	10000	15698	16845	
le domaine de des arômes Sanoflore. Beaufort su Gervanne		4500	8000	9200	10350	15000	
La magnanerie de Saillans	8752	7065	7942	6383	7237	6832	

\*Les ramières : mise en place d'un système de comptage en 2002

\*Musée de la clairette : mise en place d'un système de comptage en 2004

Tableau 13 : fréquentation des sites touristiques du bassin

#### 3.4.2.1. Les activités sportives

Les activités proposées sont essentiellement des activités de pleine nature.

En premier lieu, la randonnée pédestre, équestre, VTT (ou cyclotourisme) ou aquatique (baignade, canoë-kayak) sont les activités les plus prisées. Viennent ensuite des activités plus techniques telles que l'escalade, le canyonisme, le parapente, etc.

L'essentiel des activités de loisirs et sportives de la vallée de la Drôme sont liées à l'eau. La baignade et le canoë-kayak étant les activités phares ; d'autres se développent comme la randonnée aquatique ou le rafting depuis peu.

## **Les randonnées pédestres sur le périmètre du Sage**

Entre le Parc naturel régional du Vercors et les nombreux GR traversant le périmètre étudié (GR1, GR9, GR93, GR95, GR429), les randonnées attirent une clientèle touristique importante (non chiffrée sur des prestations non marchandes).

Les sites remarquables sont de trois types et font l'objet de sentiers à thème :

- Les sites liés à la présence de l'eau qui a façonné des paysages divers et remarquables (site classé du Claps, chute de la Druise sur la vallée de la Gervanne, sources de la Drôme, et le Rhône dans une moindre mesure). La confluence Drôme/Rhône présente par ailleurs un fort intérêt faunistique et floristique de La Voulte à Crest (Réserve de Chasse et de faune sauvage de Printegarde).
- Les massifs forestiers, véritables poumons verts de la Vallée de la Drôme, sont principalement situés dans le sud-est du territoire avec comme fer de lance la forêt de Saou (propriété du Département) ou les forêts domaniales du haut-Diois (Justin, Claps, Glandasse...), jardin des excursionnistes drômois.
- Les curiosités géomorphologiques, contreforts du massif du Vercors, gorges profondes ou plateaux calcaires situés dans le nord-est du territoire. Elles offrent des points de vue remarquables sur une bonne partie de la vallée de la Drôme.

L'ensemble de ces sites naturels est accessible et mis en valeur par le biais de randonnées. Une partie des sentiers est agrémentée de panneaux explicatifs.

Les sentiers à thèmes :

A la confluence Rhône-Drôme, dans la réserve de Printegarde, sur le thème de l'eau.



A Bourdeaux sur le thème culture et histoire.

A Vercheny et à Livron (coteau du Brézème,) sur la viticulture.

A Allex, sur le thème « faune et flore sauvage ».

A Beaurières dans le marais des Boulignons, sur le thème de la conservation des zones humides d'intérêt patrimonial, de sa faune et de sa flore.

A Châtillon-en-Diois, un sentier d'interprétation a été créé autour des cabanons de vigne et de l'histoire locale.

Enfin, à Treschenu-Creyers : pour l'attrait du Cirque d'Archiane (site inscrit) et de ses nombreuses randonnées (Gîte d'étape du Parc du Vercors) et de son karst (résurgence).

Les randonnées avec location d'âne de bât sont bien développées sur le périmètre étudié, la majeure partie des loueurs d'ânes de la Drôme étant installés sur le périmètre du SAGE ou du Contrat de rivière (Boulc, Bourdeaux, Chabrillan, Die, Luc en Diois, Vaunaveys et Plan de Baix).

## **La baignade**

La nouvelle Directive baignade de 2006 impose de nouveaux paramètres de qualité bactériologique pour la pratique de la baignade. Elle demande l'établissement de profils par les responsables de l'eau de baignade avant le 1<sup>er</sup> février 2011.<sup>13</sup>



Hormis le lac bleu (ancienne gravière) près de Châtillon-en-Diois aménagé au début du Contrat de rivière, il n'existe pas de sites de baignade aménagés ; mais la rivière Drôme et ses affluents sont principalement appréciés pour leurs sites de baignade « naturelle ».

<sup>13</sup>Cf. paragraphe 2.2.3

La DDASS contrôle la qualité des eaux sur les sites de baignade qui sont référencés : 12 points de baignades sont contrôlés sur la Drôme et ses affluents, qui concernent les communes suivantes :

- Saint Benoit en Diois sur la Roanne
- Beaufort sur Gervanne sur la Gervanne
- Chatillon en Diois sur le lac bleu (site aménagé et privé)

Et sur la Drôme :

Luc en Diois au Claps, Die, Vercheny, Saillans, Ste Croix et Mirabel-et-Blacons.

Ces frais d'analyses sont facturés aux communes concernées. C'est pourquoi il ya peu de déclarations de points de baignade actuellement. Le Département réfléchit à la prise en charge de ces frais d'analyse par une structure locale (si elle obtient la compétence nécessaire).

Les baigneurs ont tendance à construire des « mini- barrages » avec les galets dans le lit de la Drôme pour augmenter la lame d'eau ; ce qui n'est pas sans conséquence sur le milieu (augmentation de la température de l'eau) et c'est quelque chose que les pêcheurs dénoncent systématiquement. Cette problématique, soulevée par les pêcheurs, a bénéficié de campagnes de sensibilisation, via des affiches sur site dans le cadre du Contrat de rivière, mais sans résultat probant ; ces pratiques sont d'autant plus courantes chaque année au niveau des campings du Diois, de la Roanne, de la Gervanne et du Bez à l'aval et il est très difficile de faire respecter la réglementation sur ce sujet.

### **Les sports d'eau vive : canoë-Kayak, rafting et canyonisme :**

La Drôme fait partie des rivières du Sud-est de la France très prisée pour la pratique du canoë-Kayak, de façon familiale ou sportive selon la saison.



2 stades d'eau vive ont été aménagés en 1997 sur le Bez près de Châtillon-en-Diois et à Die ; mais l'un a été emporté par la crue de décembre 2003 et l'autre est devenu impraticable car devenu dangereux pour un jeune public, suite à des travaux successifs d'aménagement du lit du Bez.

Les locations de canoës et l'organisation de descentes de rivières se sont bien développées durant cette décennie, au point qu'un syndicat professionnel de loueurs s'est

constitué à partir de 2007 ; il est basé à Saillans et regroupe les 3 principaux loueurs de la vallée.

Cette activité saisonnière est fortement dépendante de la ressource en eau, de la météorologie avec des retombées économiques importantes sur l'hébergement et la restauration locale sur la vallée de la Drôme (ex : campings, gîtes, hôtels,...). Les loueurs professionnels proposent maintenant des formules « tout compris », qui devraient bénéficier d'une labellisation ultérieurement (ex : norme AFNOR, Rivières de France, Eurorivière,...).

Actuellement, les loueurs que l'on trouve sur des rivières sportives comme l'Ardèche ou le Gard, sont répartis entre Aix-en-Diois (Pont-de-Quart) et Aoûte-sur-Sye (à l'aval) pour la Drôme et jusqu'à Châtillon-en-Diois pour le Bez (depuis la confluence avec la Drôme) Ce qui correspond aux tronçons les plus exploités commercialement de la Drôme et du Bez, soit environ 55 km de rivières navigables.

La base « Cap Plein air » à Aouste-sur-Sye, la base de « Drôme Canoë », le Camping du Glandasse sur Die, mais aussi « Aloa'venture » sur Châtillon-en-Diois, « Lido canoë » et « Eaux vives aventures » sur Saillans, le camping des Acacias sur Vercheny, sont les principaux loueurs professionnels participant au développement et à la structuration de ces activités sur la vallée.

On est passé de 3 000 locations journées/an en 1990 à 30 000 journées/an en 2008 pour le canoë-kayak ; soit plus de 100 personnes/jour/an en moyenne. Les pics de fréquentation (600 personnes/jour) se situent entre le week-end du 14 juillet et celui du 15 août.

Parmi les autres activités d'eau vive, le rafting est proposé au printemps ou à l'automne, mais il faut des bons niveaux d'eau. C'est un peu le point sensible des sports d'eau vive en général sur ce type de rivière, car ils ont besoin d'une hauteur d'eau suffisante et d'un débit qui ne soit pas en deçà d'1,5 m<sup>3</sup>/s dans le cadre d'une pratique familiale. Un débit minimum de 2,5 à 3 m<sup>3</sup>/s à Saillans suffit à maintenir l'activité canoë en découverte et à partir de 5 m<sup>3</sup>/s, on peut pratiquer ces activités de façon sportive. D'ailleurs, les spécialistes de la discipline, ne se déplacent sur la rivière Drôme, qu'en période de fort niveau d'eau, suite à des fortes précipitations ou en sortie d'hiver (fonte des neiges). Ces pratiquants chevronnés viennent de toute la France, d'Allemagne ou de Belgique, Suisse, Luxembourg,...

Le canyonisme est en plein essor sur le haut-Diois : avec l'équipement du canyon du « Rio Sourd » dans les gorges des Gâts, il peut se pratiquer en initiation, accompagné ou non par des professionnels (comme une via-ferrata). 3 sites principaux concentrent 90 % de l'activité sur le bassin versant : le Rio Sourd, les gorges de la Comane et le ruisseau de Betton.

Ces sites sont souvent inventoriés sur internet ou sur des carto-guides spécialisés. Cette activité de pleine nature, très en vogue, présente un gros potentiel touristique-économique pour les professionnels de la région, mais on ne connaît pas aujourd'hui l'impact sur le milieu naturel de ce sport sur le long terme.

Ces différentes activités sport nature sont suspectées pour certaines (canyonisme et canoë) d'avoir un impact non négligeable sur les milieux aquatiques. L'ONEMA et la Fédération de pêche sont les premiers à avoir tiré la sonnette d'alarme quant aux répercussions possibles de ces activités sur la faune (ex. l'écrevisse à pattes blanches). Néanmoins, les professionnels des activités sportives d'eau vive répondent qu'aucune étude n'a été menée à ce jour démontrant l'impact suspecté<sup>14</sup>.

### **Cyclotourisme et VTT :**

La pratique du VTT est en plein essor sur les chemins. Le projet de création d'une piste cyclable « du Léman à la mer », le long du Rhône avec la mise en valeur des territoires traversés par le raccordement de boucles, peut permettre le développement de véritables produits structurés sur la Vallée de la Drôme. Les actions d'aménagement de pistes cyclables en bord de Drôme étaient en projet dans le cadre du Contrat rivière ; quelques tronçons pratiqués par les VTT ont été réalisés dans les Ramières des bords de Drôme. Ces pistes font partie d'un projet de liaison Gap-Valence qui traverse toute la vallée de la Drôme, qui est une extension de l'itinéraire validé « du Léman à la mer ».

---

<sup>14</sup> Cf. « commissions thématiques du SAGE en 2009-2010 » site internet : riviere-drome.fr

Sur les nombreux projets de chemins de randonnées pédestres, qui devaient être aménagés dans le cadre du Contrat rivière n°2, une vingtaine de km ont pu être réalisés à l'aval du bassin versant, notamment dans la Réserve des Ramières et 5 km le long du Rif de Miscon sur le Haut Diois.

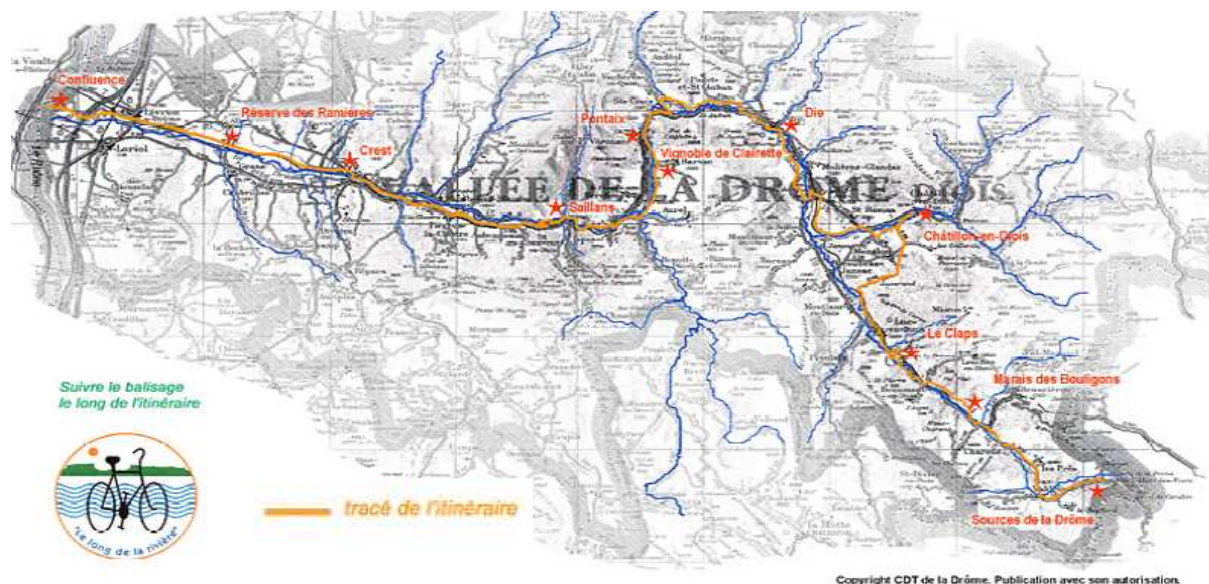


Figure 11 : Itinéraire de la piste cyclable le long de la Drôme.

### 3.4.2.2. La pêche, la chasse et les activités de sports d'hiver

#### La Pêche :

La Fédération de pêche de la Drôme est composée, sur le département, de 33 Associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA), toutes réciprocitaires.

Elle est aussi un des 37 membres du Club Halieutique Interdépartemental du sud de la France qui offre une large réciprocity géographique et un soutien logistique à ses adhérents.

La rivière Drôme permet tout type de pêche :

- en rivière 1<sup>ère</sup> catégorie (salmonidés : truite fario ou arc en ciel, cyprinidés d'eau vive : vairon, blageon, goujon, chevaine),
- en rivière 2<sup>ème</sup> catégorie (carpe, brème, tanche, barbeau, petits poissons blancs comme gardon, ablette et de carnassiers : brochet, sandre, perche, anguille),
- dans les plans d'eau ou les étangs.

La pêche purement sportive est présente sur des parcours spécifiques en amont du bassin versant (Diois), pêche de la truite à la mouche ou aux leurres artificiels. La pratique du "no kill" est de plus en plus observée (ex : sur le Bez).



Le bassin versant de la Drôme représente l'un des plus beaux territoires du département sur le plan halieutique :

**6 AAPPMA (Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques), soutenues par la Fédération départementale de pêche, œuvrent pour qu'espèces piscicoles et pêcheurs trouvent équitablement leur place (soit 2 272 pêcheurs).**

De l'amont vers l'aval, les AAPPMA sont :

- AAPPMA « La Truite Dioise »
- AAPPMA « La Truite du Désert »
- AAPPMA « La préservatrice de la Gervanne »
- AAPPMA « Les pêcheurs de la moyenne vallée de la Drôme »
- AAPPMA « L'entente halieutique de la basse vallée de la Drôme »
- AAPPMA « La gaule Loriolaise »

2 « parcours enfants » ont été mis en place sur le plan d'eau d'Eurre.

1 parcours de sensibilisation a été mis en place sur la Gervanne.

La pratique de la pêche a connu une forte hausse (35,5 % par rapport à 2004) pour ce qui est de la vente de cartes de pêche journalière : ces cartes sont vendues toute l'année et concernent les rivières et cours d'eau de seconde catégorie.

Il faut préciser l'impact du « club halieutique » : les pêcheurs qui adhèrent à ce club (212 500 en 2005 dont 4 383 drômois) ont accès à cette activité sur 37 départements du sud de la France, et sont donc susceptibles de venir pêcher dans la Drôme.

#### La pêche et la gestion piscicole

Le droit de pêche implique un devoir de gestion et de protection des milieux et la Fédération de Pêche (qui représente les AAPPMA du territoire) ont un agrément au titre de la gestion et de la protection du milieu et de la ressource piscicole. La Fédération a élaboré un outil de protection du milieu, de gestion de la ressource et d'organisation du loisir pêche : le PDPG (Plan départemental de Protection des Milieux aquatiques et de Gestion de la ressource piscicole).

En ce qui concerne le bassin versant de la Drôme, la gestion piscicole est axée sur la gestion patrimoniale sur l'amont du bassin versant : principalement sur le Diois, la Roanne, la Gervanne amont et la Sye et elle est différée sur le reste du territoire en fonctions des contextes piscicoles (conforme, perturbé ou dégradé).





chasse et de faune sauvage de Printergarde (confluence avec le Rhône) et le marais des Bouligons (ENS sur le haut Diois), ne permettent pas de pratiquer la chasse au gibier d'eau comme sur le Rhône ou l'Isère, ou encore dans des zones humides d'importances. Cependant, sur le Domaine public fluvial de la rivière Drôme, des licences de chasses sont délivrées chaque année par la DDAF.

#### **Les activités de sport d'hiver :**

Deux stations de sports d'hiver sur le bassin versant : la station du Col de Rousset (en limite de périmètre sur le massif du Vercors) et la station de Valdrôme (Haut Diois). Ces 2 stations de ski ont diversifié leur offre aujourd'hui (station Eté/Hiver) et sont gérées en régie départementale. Elles associent les communes de Valdrôme, Beaurières et Luc-en-Diois, pour la station de Valdrôme, pour la pratique du ski alpin principalement.

Les activités de sport de raquettes, chiens de traîneau, sont associées aux activités de domaine nordique avec le ski de fond.

Ces activités peuvent avoir un impact sur la ressource en eau, si ces stations décident de s'équiper de canons à neige artificielle qui ponctionne la ressource en eau (création de réservoirs).

Toutes les stations affichent des évolutions positives, que ce soit pour l'activité ski alpin ou pour l'activité ski de fond, depuis qu'elles fonctionnent été comme hiver en diversifiant leurs activités en été (ex : dévalkart, tir à l'arc ou VTT).

Les 2 stations du Vercors et du Diois qui ont bénéficié d'un bon enneigement ces dernières années, ont donc connu de meilleurs résultats en termes de fréquentation et d'amortissement des équipements.

### ***3.4.3. Bilan des activités de tourisme et enjeux locaux***

#### **Deux types d'activités sont particulièrement bien représentés :**

- les activités équestres et la location d'ânes de bât pour l'accompagnement de randonnées (ex : randonnées sur le Vercors). En outre, l'association départementale « Drôme à cheval » réalise un véritable travail d'entretien et de balisage des itinéraires de randonnée, une mise en réseau des partenaires et la promotion du tourisme autour du cheval (site internet).

- les activités liées à l'eau sont en plein développement. Les études réalisées au niveau national sur les tendances en matière de destination, montrent que la présence de l'eau est le second facteur déterminant pour choisir sa destination de vacances (ODIT France).

La vallée de la Drôme offre un large panel de pratique autour de l'eau depuis la baignade familiale jusqu'aux sports d'eau vive comme le canoë-kayak ou le canyoning.

Enfin, les sports aériens (Vol libre, parapente), vecteurs de liberté et de sensations fortes, suscitent un fort intérêt et permettent de découvrir autrement le territoire de la vallée de la Drôme, avec des sites d'envol et d'atterrissages autorisés (ex : Vercheny, Die).



données bilan annuel CDT Drôme

Pratiques sportives et de loisir		2000	2001	2002	2003	2004	2005
VTT	nombre de pratiquants estimés	→	→	→	15000	17380	25000
Pêche	nombre de cartes vacances			467	273	323	256
	nombre de cartes journée					633	858
sport aériens ( vol à voile...)	tendance		→	→	→	→	→
eau vive canoé kayak canoyning	tendance	→	→	→	→	→	→
parcours acrobatique	acro parc				4500	3380	5500
équitation et randonnée avec ane	tendance	→	→		→	→	→
randonnées pedestres accompagnées	tendance	→	→	→	→	→	→
neige, raquettes, chiens de traîneau				→	→	→	→

tendance : évolution par rapport à N-1

Tableau 14 : évolution 2000 – 2006 de la fréquentation par type d'activité récréative

Globalement, la plupart des activités affichent des fréquentations égales ou supérieures aux années précédentes sur le département de la Drôme.

Les profils de clientèle ne connaissent pas de changement significatif :

- La clientèle est majoritairement française, locale et Rhône-alpine.
- Les nationalités étrangères les plus souvent identifiées sont les belges, les hollandais, les allemands et les anglais.
- Les séjours sont courts (moyenne de 5,3 nuits).

### **Tourisme et emploi :**

Le tourisme sur l'ensemble de la Drôme génère 4 625 emplois permanents en 2005. (Sources Unedic et SNTF pour les remontées mécaniques), ce qui représente 4,8 % du nombre d'emplois salariés permanents comptabilisés dans les activités du tourisme en Rhône-Alpes. Par rapport à 2004, cela représente une hausse de 1,3 %.

L'emploi touristique dans le département de la Drôme est en croissance de 16 % depuis 1990. Ce sont les OT, SI, agences de voyages et les restaurants qui sont les principaux employeurs.

L'évolution vers les emplois en CDD et saisonniers sont les grandes tendances de ce secteur.

Sur la Drôme, les emplois saisonniers dans les activités du tourisme génèrent une augmentation estimée à 54 % de l'emploi permanent.

### **Les enjeux locaux du tourisme :**

L'activité touristique s'appuie sur les nombreux atouts du patrimoine naturel (situation géographique et climatique), paysager (environnement et sites remarquables) et culturel (patrimoine architectural et historique).

En outre, le développement du tourisme permet d'assurer la pérennité d'activités et d'emplois locaux.

Ceci implique de maîtriser le développement des activités liées au tourisme, dans l'espace (diversification des sites) et dans le temps (étalement des fréquentations) pour les inscrire dans la durée.

Un travail important de coordination doit s'effectuer sur l'ensemble du territoire et devra prendre en compte la maîtrise de l'environnement, car les activités issues du tourisme s'appuient largement sur les richesses naturelles de la vallée de la Drôme.

**Atouts et faiblesses du territoire sur le plan de l'attractivité touristique (bilan CDRA juin 2005) :**

Thèmes	Atouts	Faiblesses
Accessibilité	Proximité de la Vallée rhodanienne Bonne qualité des infrastructures routières	Eloignées des grands axes de communication et des grosses agglomérations.
Climat et ensoleillement et qualité paysagère du territoire	Grande diversité des espaces naturels, forêts, rivières, montagne, reliefs. Espaces naturels classés.	Concurrence directe de la Drôme Provençale dite « la Drôme soleil ».
Territoire rural	richesse du patrimoine, villages perchés, reliefs, forêts, rivières	Déclin démographique et diminution des services publics et de proximité. Isolement. Eloignement des pôles économiques
Activités humaines	Multipolaires ; agriculture, tourisme, culture, Tradition industrielle Tissu économique diversifié	Tissu économique disparate et dispersé.
Cohérence territoriale	Pôles de concentration urbaine : Crest, Loriol, Livron, Die.	Pas d'unité

Tableau 15 : Atouts et faiblesses de l'attractivité touristique de la vallée de la Drôme

**Synthèse :**

L'activité de tourisme et loisirs est au cœur des orientations de développement de la vallée de la Drôme.

En termes d'équipements de tourisme ayant un impact sur la rivière (direct ou indirect), on recense : 1 stade d'eau vive non praticable, 8 bases de canoës, 54 campings, 11 sites de baignades non aménagés (au sens DDASS) et 2 en projet, 1 site de baignade aménagé. Par ailleurs, 7 sites touristiques ont fait l'objet d'aménagements dans le cadre du Contrat de rivière ainsi que 6 sites naturels.

La préservation de la ressource en eau, en quantité pour les activités d'eau vive, et en qualité pour la baignade ou la pêche, est un enjeu fondamental pour le développement de ces activités, tout comme la préservation des zones humides et sites naturels remarquables.

A ce titre, le SAGE peut offrir un véritable espace de concertation pour la prise en compte de tous les usages de l'eau, au cœur même des stratégies de développement touristique, comme dans les arbitrages avec les autres usages.

**Indicateurs :**

Points de baignade

Activités récréatives liés à l'eau

Population sur le bassin versant (saisonnier)

## 4 Conclusion

### 3.5. Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau

Le présent état des lieux évolutif a permis de mettre en avant les progrès réalisés en terme de gestion de l'eau sur le territoire. Le projet de révision du SAGE montre la volonté locale de poursuivre cet effort sur les différents axes reconnus :

- ***La gestion quantitative de la ressource en eau***

Au niveau agricole, le territoire ne souhaite pas remettre en cause le gel des surfaces irriguées en place depuis 1997 qui permet de stabiliser les besoins en irrigation. L'enjeu est maintenant, d'une part de continuer à essayer de diminuer le besoin en eau, d'autre part d'y répondre en continuant le travail de recherche de substitution. La prise en compte du réchauffement climatique ne peut que conforter ce choix.

Au niveau urbain, une évolution importante de la population sur le bassin versant de d'ici 2040 est à prévoir. L'impact sur la ressource en eau potable est à prendre en compte. Des mesures doivent être prises pour avoir une adéquation entre l'urbanisation et l'approvisionnement en eau potable sur les communes et travailler sur des économies d'eau (consommation, fuites en réseau...).

- ***La qualité des eaux (souterraines, superficielles, eau potable)***

Le territoire souhaite continuer l'effort fait sur la qualité de l'eau et réaffirmer l'objectif baignade sur un certain nombre de cours d'eau.

Cet effort sera d'autant plus important si l'évolution de la population évoquée plus haut se concrétise. Des mesures doivent être prises pour avoir une adéquation entre l'urbanisation et la capacité d'assainissement des communes.

- ***La gestion physique des cours d'eau (Lit, sédiments, végétation, berges, et ouvrages)***

Ce point a connu également de gros progrès avec l'arrêt des extractions d'une part et l'entretien de la végétation des cours d'eau d'autre part. Il est prévu de poursuivre ces programmes mais aussi de les compléter pour mettre en place une gestion du transport solide, à l'échelle du bassin, visant à faciliter le retour à l'équilibre des cours d'eau, et pour améliorer la continuité écologique.

- ***Les milieux naturels et milieux aquatiques remarquables***

Disposant maintenant d'un inventaire précis des zones humides du territoire, il est question de suivre l'évolution de ces surfaces et de la biodiversité qu'elles occupent et d'essayer de les préserver et de les mettre en valeur du mieux possible.

Des documents de planification comme le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), le Plan National d'Actions (PNA) pour l'Apron, le Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) ou le plan de gestion Anguille seront pris en compte dans la mesure où ils aident à la préservation effective des milieux et des espèces.

- ***Les risques (inondation, érosion)***

Ces sujets sont bien avancés sur le territoire qui a une réelle conscience du risque.

L'étude Aléa, réalisée par la DDT en 2006 a permis une amélioration de la connaissance du risque inondation et la prescription de PPRi sur 41 communes du bassin versant. Cette étude aléa démontre que les principaux risques existant sur le bassin sont liés à la présence de digues et aux phénomènes de rupture de celles-ci.

De son côté, le SMRD à réalisé, en 2008, une étude préalable a un PAPI proposant, dans le prolongement des mesures réglementaires, un programme de restauration et d'entretien des digues fortement vulnérables du bassin versant, programme repris dans le nouveau SAGE.

#### **- Le tourisme et les loisirs**

L'augmentation potentielle de la population risque d'entraîner une augmentation de la fréquentation de la rivière à but récréatif. Sujet très complexe, source de conflit entre usager ou d'erreur d'appréciation par les élus locaux, il est le plus difficile à faire évoluer. La non gestion actuelle doit, petit à petit, laisser la place à un schéma de cohérence de ces différents usages de façon à limiter les impacts sur le milieu.

### **3.6. Développement durable et projet de territoire, le rôle structurant du SAGE**

Sous l'impulsion de la Région Rhône-Alpes, la Communauté de Communes du Val de Drôme, la Communauté de Communes du Crestois, la Communauté de Communes du Pays de Saillans et la Ville de Crest se sont associées dans une démarche de projets dans le but de porter les intérêts de leur territoire à une échelle pertinente et porteuse d'une réalité économique et sociale (CDRA 2005).

Plus récemment, le grand projet Biovallée® a été retenu au niveau de Rhône Alpes et concerne le bassin versant sur les problématiques d'éco-territoire et de développement durable.

Le travail conduit actuellement sur le bilan du SAGE Drôme et du Contrat de rivière Drôme – haut Roubion, doit permettre d'aboutir à formuler les nouvelles orientations à retenir dans le cadre de la révision du SAGE, et leur traduction opérationnelle dans le cadre d'un programme d'actions.

**C'est l'occasion de faire du SAGE un élément structurant et porteur du projet de territoire, renforçant la prise en compte de son identité et construisant une image commune autour de la rivière qui le traverse et constitue sa colonne vertébrale.**

**Il doit permettre également de promouvoir une vision de l'intérêt collectif dans l'aménagement autour de la rivière Drôme, en donnant la priorité aux enjeux de la santé.**

Les enjeux du SAGE révisé seront de renforcer les dispositifs de mobilisation et de concertation autour des usages et des enjeux multiples de la rivière.

Pour cela une reformulation des objectifs est nécessaire pour définir des objectifs dimensionnés et datés, et construire en parallèle le dispositif de suivi-évaluation « au fil de l'eau » de sa mise œuvre.

# ANNEXES

Annexe 1 : Liste des 83 communes du périmètre du SAGE

AIX-EN-DIOIS	26001	MONTCLAR-SUR-GERVANNE	26195
ALEX	26006	MONTLAUR-EN-DIOIS	26204
AOUSTE-SUR-SYE	26011	MONTMAUR-EN-DIOIS	26205
ARNAYON	26012	OMBLEZE	26221
AUBENASSON	26015	PENNES-LE-SEC	26228
AUCELON	26017	PIEGROS-LA-CLASTRE	26234
AUREL	26019	PLAN-DE-BAIX	26240
AUTICHAMP	26021	PONET-ET-SAINT-AUBAN	26246
BARNAVE	26025	PONTAIX	26248
BARSAC	26027	POYOLS	26253
BEAUFORT-SUR-GERVANNE	26035	PRADELLE	26254
BEAUMONT-EN-DIOIS	26036	RECOUBEAU-JANSAC	26262
BEAURIERES	26040	RIMON-ET-SAVEL	26266
BOULC	26055	ROCHEFOURCHAT	26274
BRETTE	26062	ROMEYER	26282
CHABRILLAN	26065	SAILLANS	26289
CHALANCON	26067	SAINT-ANDEOL	26291
CHAMALOC	26069	SAINT-BENOIT-EN-DIOIS	26296
CHARENS	26076	SAINTE-CROIX	26299
CHASTEL-ARNAUD	26080	SAINTE-JULIEN-EN-QUINT	26308
CHATILLON-EN-DIOIS	26086	SAINT-NAZAIRE-LE-DESERT	26321
COBONNE	26098	SAINT-ROMAN	26327
CREST	26108	SAINT-SAUVEUR-EN-DIOIS	26328
DIE	26113	SAOU	26336
DIVAJEU	26115	SUZE	26346
ESPENEL	26122	TRESCHEU-CREYERS	26354
EURRE	26125	VACHERES-EN-QUINT	26359
EYGLUY-ESCOULIN	26128	VALDRÔME	26361
GIGORS-ET-LOZERON	26141	VAL-MARAVEL	26136
GLANDAGE	26142	VAUNAVEYS-LA-ROCHETTE	26365
GRANE	26144	VERCHENY	26368
JONCHERES	26152	VERONNE	26371
LA BATIE-DES-FONDS	26030	VOLVENT	26378
LA CHAUDIERE	26090	MISCON	26186
LA REPARA-AURIPLES	26020	MOLIERES-GLANDAZ	26187
LA ROCHE-SUR-GRANE	26277		
LAVAL-D'AIX	26159		
LE CHAFFAL	26066		
LEONCEL	26163		
LES PRES	26255		
LESCHE-SUR-DIOIS	26164		
LIVRON-SUR-DRÔME	26165		
LORIOLE-SUR-DRÔME	26166		
LUC-EN-DIOIS	26167		
MARIGNAC-EN-DIOIS	26175		
MENGLON	26178		
MIRABEL-ET-BLACONS	26183		

