



Syndicat mixte EYRIEUX CLAIR

Caractérisation de la qualité des cours d'eau des bassins versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon

Etude complémentaire préalable
à la mise en place du second contrat de rivière

Volume 4 : Résumé non technique



Ref : MS/RIV/2010/1295

2009-2010



Girond
07 160 MARIAC
Tel/Fax : 07 75 29 05 36
Mail : Irisconsu@wabadoo.fr



CESAME
ÉTUDES & CONSEIL EN ENVIRONNEMENT
ZA du Parc – Secteur Gampille
42490 FRAISSES
Tel : 04 77 10 12 10 - Fax : 04 77 10 12 11
Mail : cesame.environnement@wanadoo.fr

SOMMAIRE

1. AVANT-PROPOS.....	2
2. RAPPELS GÉNÉRAUX RÉGLEMENTAIRES.....	2
3. PRÉSENTATION DU BASSIN VERSANT.....	4
3.1. Situation – Contexte.....	4
3.2. Principales pressions polluantes du bassin versant.....	7
4. CONSTAT DE LA QUALITÉ DES EAUX.....	12
4.1. Protocole d'étude.....	12
4.2. Résultats suivi 2009.....	14
4.2.1. Bassin versant de l'EYRIEUX (secteur DEVESSET).....	14
4.2.2. Bassin versant de l'AYGUENEYRE (AYG 1 à 3).....	18
4.2.3. Bassin versant de l'EYSSE (EYS1 à 4).....	18
4.2.4. Bassin versant de la DORNE (DOR 1 à 11).....	19
4.2.5. Bassin versant de l'EYRIEUX - Secteur amont (EYR 1 à EYR 3 + EYR AE1).....	20
4.2.6. Bassin versant de l'EYRIEUX - Secteur aval (EYR 4 à EYR 11, EYR AE 2 à 3).....	21
4.2.7. Ruisseau de l'EVE (EVE 1 à 4) (Bassin versant de la DUNIÈRE).....	22
4.2.8. Bassin versant de la DUNIÈRE (DUN 1 à 7).....	23
4.2.9. Bassin versant du TURZON - (TUR 1 à 3).....	24
4.2.10. Bassin Versant de l'EMBROYE.....	24
5. ACTIONS À MENER POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES.....	25
5.1. Principes généraux.....	25
5.2. Détail des actions.....	29

1. AVANT-PROPOS

Les bassins versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon ont fait l'objet d'un premier Contrat de Rivière entre 1998 et 2006. A l'issue de cette procédure, **une étude bilan a été menée** et a conduit les élus à s'engager dans un second Contrat de Rivière. Une étude a été réalisée en 2006 en parallèle de l'étude bilan afin de connaître l'évolution de la qualité des eaux entre 1998 et 2006 et de préciser l'impact des actions du premier contrat de rivière. **Le constat est que certains secteurs n'ont toujours pas atteint les objectifs de qualité fixés.**

Aujourd'hui, dans le cadre des études préalables au second contrat de rivière, le Syndicat Eyrieux Clair a engagé **une étude qualité « complémentaire »** dont les principaux objectifs sont les suivants :

- **affiner l'état des lieux de 2006 en identifiant les points noirs et leur origine,**
- **définir un programme d'actions** visant à améliorer la qualité des eaux notamment au regard des objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne et le SDAGE RMC,
- **hiérarchiser les actions du programme** pour atteindre l'objectif de qualité des cours d'eau.

Le territoire d'étude couvre **la totalité des bassins versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon (350 km de cours d'eau).**

Le présent document correspond à **un RÉSUMÉ non technique du rapport d'étude.**
Pour plus de détails concernant les problématiques traitées, le lecteur peut consulter l'intégralité du rapport d'étude qui comporte 4 volumes.

2. RAPPELS GÉNÉRAUX RÉGLEMENTAIRES

Dans le cadre **de la directive cadre sur l'eau et du SDAGE Rhône méditerranée** entré en vigueur le 17 décembre 2009 **des objectifs de qualité ont été fixés sur la zone d'étude.** Ces documents font intervenir pour les cours d'eau de l'ensemble du territoire (ou de « masses d'eau »), les notions de bon état écologique et de bon état chimique.

Le **bon état écologique** qui intègre la qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau **doit être atteint dès 2015** pour l'ensemble du bassin versant à l'exception de l'« Eyrieux du ruisseau du Ranc Courbier inclus à l'amont de la confluence avec la Dunière », de l'« Eyrieux de l'amont de confluence avec la Dunière à sa confluence avec le Rhône » et de « La Dunière » où cet état doit être atteint **en 2021.**

Selon la DCE, le bon état écologique dépend de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques par type de masse d'eau.

L'évaluation de l'état écologique des cours d'eau se fait à partir d'indices biologiques intégrant :

- l'IBGN : indice biologique global normalisé,
- l'IBD : indice biologique diatomées,
- l'IPR : Indice poissons rivière.

En plus des paramètres biologiques, d'autres éléments doivent être retenus :

- les paramètres physico-chimiques généraux (= **macropolluants**). 5 états ou classes de qualité sont définis pour les différents paramètres retenus (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).
- certains **polluants spécifiques de l'état écologique** (arsenic, chrome, cuivre et zinc par exemple).

Le **bon état chimique** (pesticides, substances prioritaires et pertinentes) **doit être atteint dès 2015** pour l'ensemble du bassin versant à l'exception de l'« Eyrieux de l'amont de confluence avec la Dunière à sa confluence avec le Rhône » où cet état doit être atteint avant 2027.

Selon la DCE le bon état chimique dépend de la présence ou non de certaines substances dans les eaux superficielles. Leur liste a été établie à partir des substances suivies au titre de la circulaire DCE 2006/16/ du 13 juillet 2006 (substances prioritaires, substances pertinentes, pesticides). Les 41 substances retenues appartiennent à 4 familles : pesticides (13 paramètres), métaux lourds (4 paramètres), polluants industriels (18 paramètres), autres polluants (6 paramètres). Des états sont définis pour chacune de ces molécules :

- « Très bon » : concentration proche de zéro ou inférieure au limite de détection,
- « Bon » : concentration ne dépassant pas les normes (NQE_MA : norme de qualité en moyenne annuelle et NQE_CMA : norme de qualité en concentration maximale admissible),
- « Moyen » : conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologie (concentration > NQE_MA et CMA).

Les investigations (mesures, prélèvements, analyses) réalisées en 2006 et de 2009 s'inscrivent dans le cadre du diagnostic de l'état écologique des bassins versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon et ne concernent pas l'évaluation de l'état chimique (suivi 2006-2009 = suivi « macropolluants + hydrobiologie »). L'état chimique sur la zone d'étude est évalué à partir du réseau de surveillance de l'Agence de l'eau qui dispose de 4 stations de suivi (stations appartenant au réseau national RCO et RCS).

3. PRÉSENTATION DU BASSIN VERSANT

Cette présentation sommaire du bassin versant de l'EYRIEUX, du TURZON et de l'EMBROYE a pour objectif de rappeler le contexte et les grands enjeux en terme de qualité des eaux.

3.1. SITUATION – CONTEXTE

● MORPHOLOGIE

Le bassin versant de l'Eyrieux est composé d'une zone de hauts plateaux suivie d'une vallée escarpée et d'un tronçon de gorge qui s'ouvre sur une plaine alluviale dans la partie basse. Le Turzon et l'Embroye présentent des contextes morphologiques similaires : plateau recoupé par un réseau de gorges étroites et profondes débouchant sur la vallée du Rhône.

● OCCUPATION DU SOL

Les 2/3 du bassin versant présentent un **contexte forestier** : les bois dominent sur les versants pentus et en rive droite du bassin versant de l'Eyrieux (voir carte 1).

Les **terrains agricoles** sont occupés par :

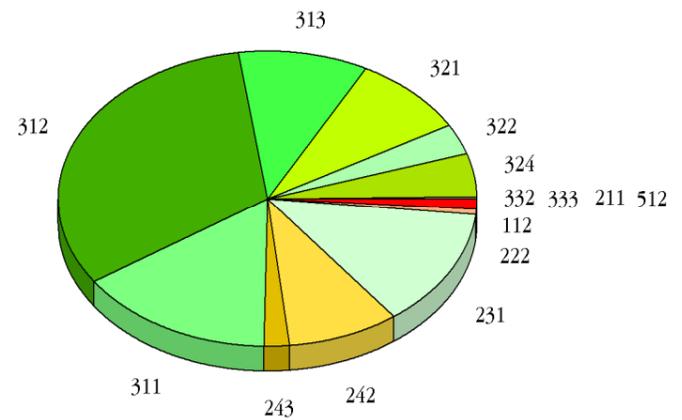
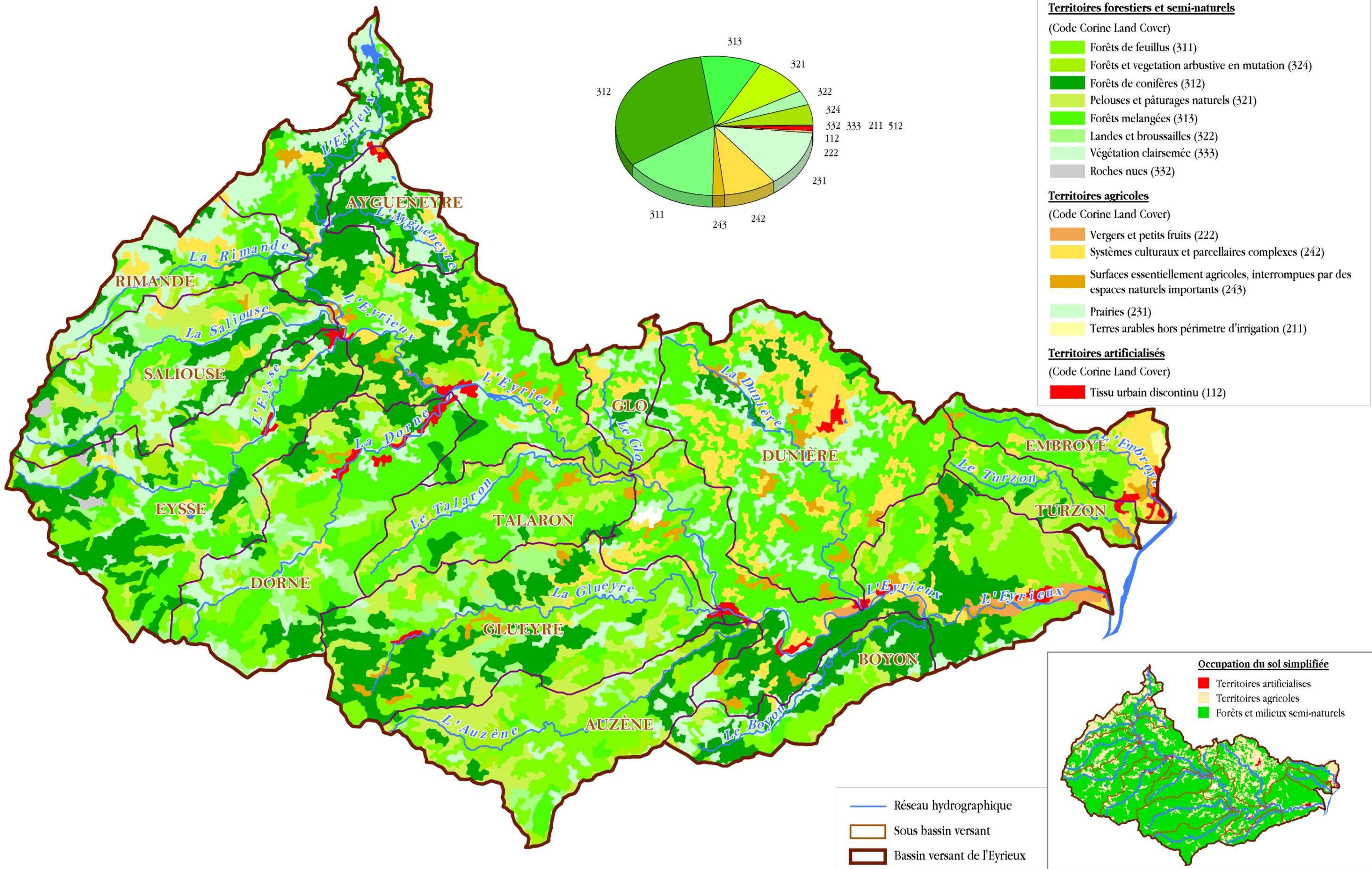
- des prairies dans les secteurs de plateaux (haut bassin versant de l'Eyrieux)
- des vergers et des systèmes culturaux au niveau du plateau de Vernoux-en-Vivaraïs (bassin versant de la Dunière) et dans la basse vallée de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye.

L'urbanisation se développe pour l'essentiel dans les vallées, le long des principaux cours d'eau (Eyrieux, Eysse, Dorne, Glueyre) : on y trouve les principales zones urbaines (surtout en piémont), et l'agriculture y est plus intensive.

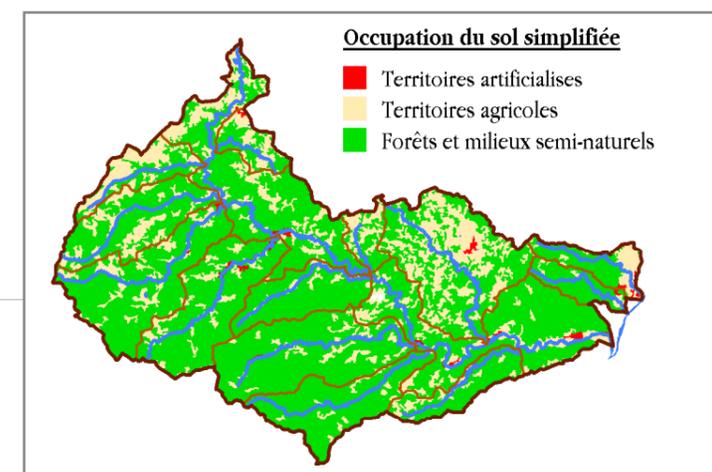
● DÉMOGRAPHIE

Les communes les plus peuplées sont sauf exception (Vernoux-en-Vivaraïs) situées le long des cours d'eau principaux (Eyrieux, Turzon, Embroye).

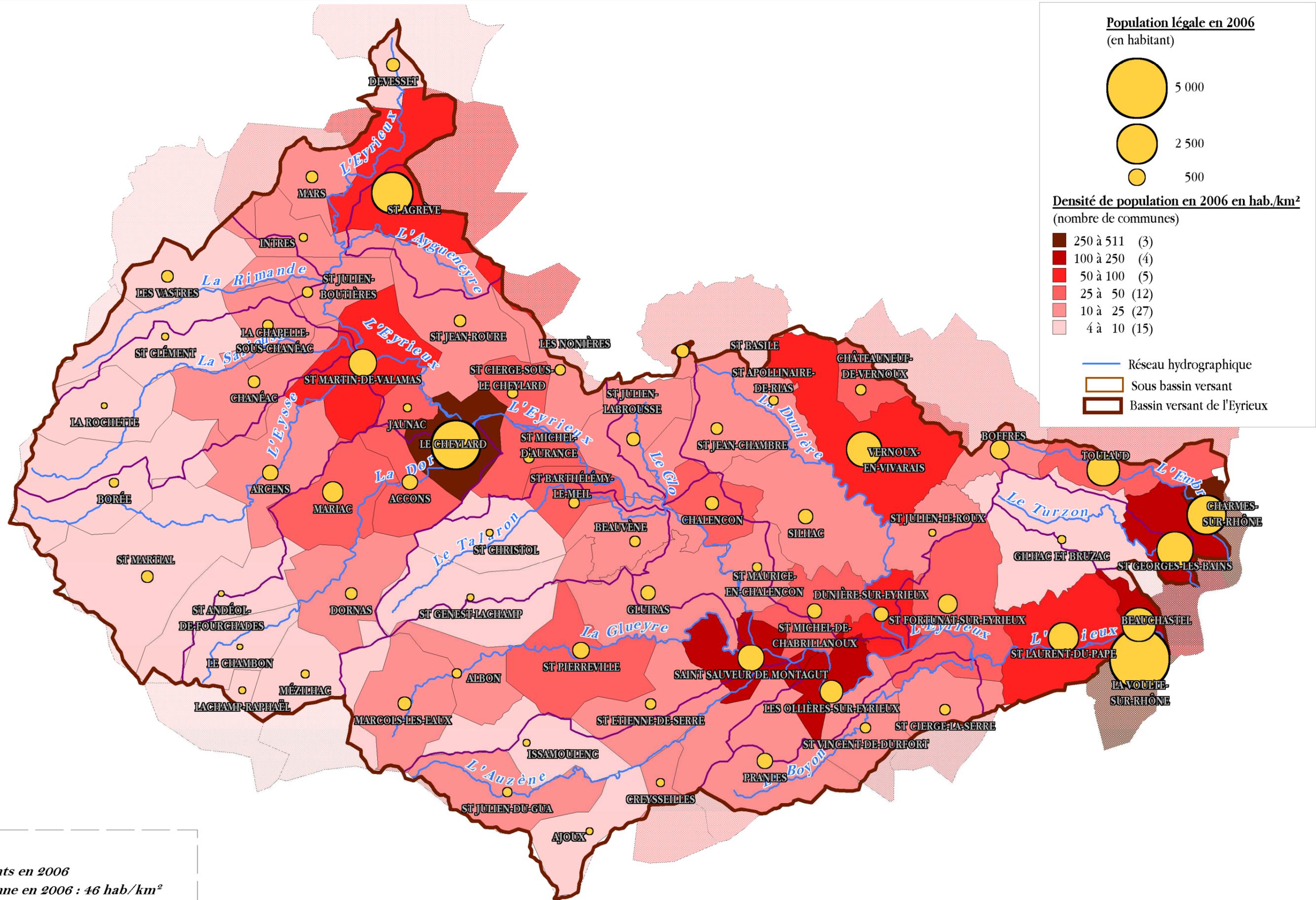
La pression d'urbanisme est localement forte dans ces secteurs mais reste faible sur l'ensemble du bassin versant étudié notamment dans le haut bassin versant rive droite de l'Eyrieux (voir carte 2).



- Territoires forestiers et semi-naturels**
(Code Corine Land Cover)
- Forêts de feuillus (311)
 - Forêts et végétation arbustive en mutation (324)
 - Forêts de conifères (312)
 - Pelouses et pâturages naturels (321)
 - Forêts mélangées (313)
 - Landes et broussailles (322)
 - Végétation clairsemée (333)
 - Roches nues (332)
- Territoires agricoles**
(Code Corine Land Cover)
- Vergers et petits fruits (222)
 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes (242)
 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants (243)
 - Prairies (231)
 - Terres arables hors périmètre d'irrigation (211)
- Territoires artificialisés**
(Code Corine Land Cover)
- Tissu urbain discontinu (112)



- Réseau hydrographique
- Sous bassin versant
- Bassin versant de l'Eyrieux



66 communes
39 653 habitants en 2006
Densité moyenne en 2006 : 46 hab./km²

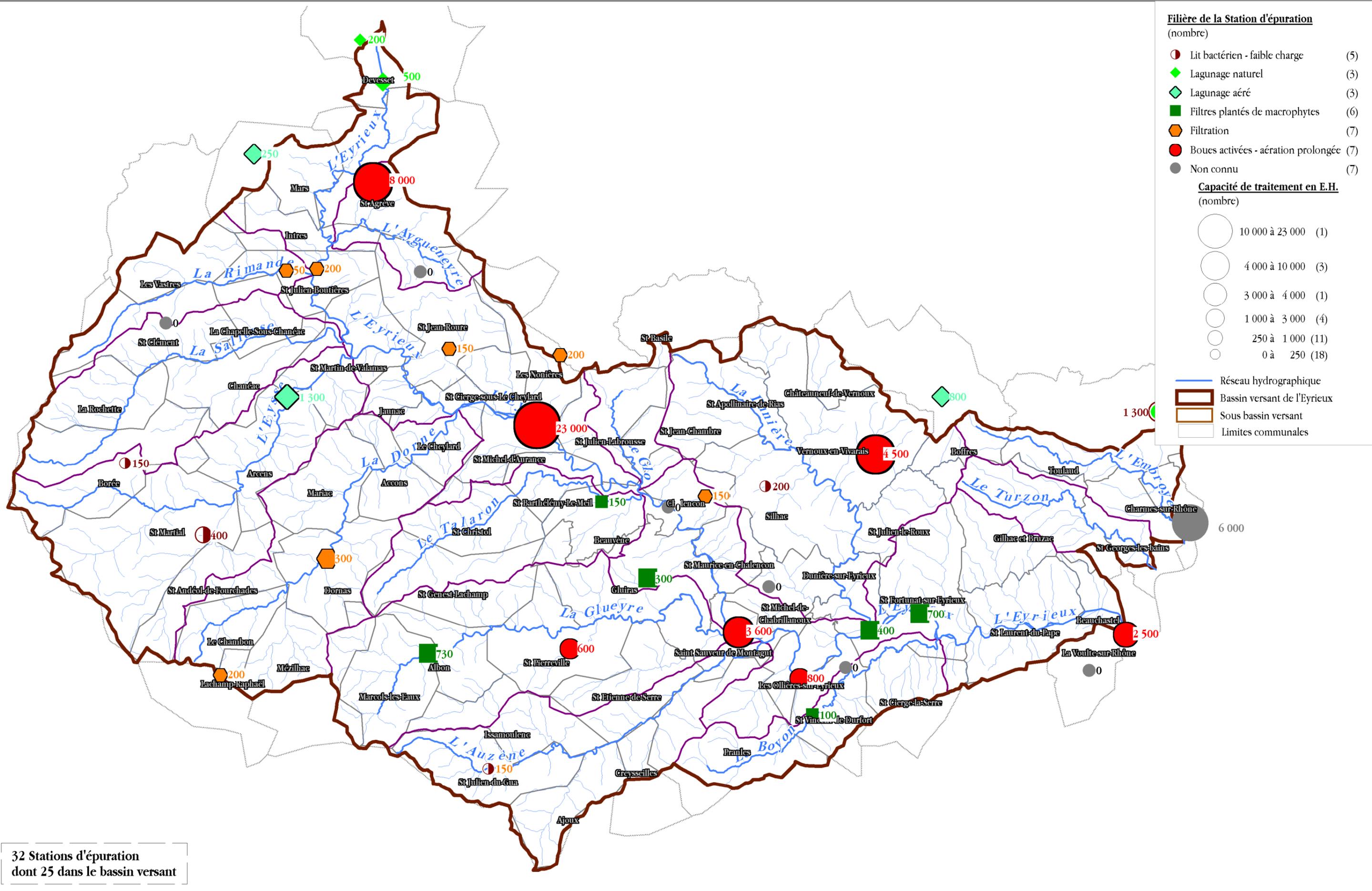
3.2. PRINCIPALES PRESSIONS POLLUANTES DU BASSIN VERSANT

● ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- Les 2/3 des communes situées sur la zone d'étude sont raccordées à un système d'assainissement collectif. Les opérations menées dans le cadre du premier contrat de rivière (1998 - 2006) ont permis d'augmenter le taux de collecte et de traitement des effluents domestiques suite à la réalisation de nouveaux systèmes de traitement dans plusieurs communes. Les nouvelles unités de traitement mises en place sont de type filtres à sable ou filtres plantés de macrophytes.
- 22 communes ne disposent pas de système d'assainissement collectif. Elles représentent une population de 3723 habitants soit un peu moins de 10% de la population totale du bassin versant. On notera que l'absence de système de collecte et de traitement collectif sur une commune ne signifie pas systématiquement un rejet d'effluent non traité vers le milieu hydraulique superficiel. En effet, les habitations peuvent disposer de systèmes de traitement autonomes qui même s'il ne sont pas conformes à la réglementation assurent un traitement tout au moins partiel des effluents produits.
- **Quatre stations d'épuration représentent près de 80 % de la capacité totale de traitement de l'ensemble des filières d'épuration sur le bassin versant de l'Eyrieux** (Le Cheylard, Saint-Agrève, Saint-Sauveur de Montagut et Vernoux-en-Vivaraix). Compte tenu des flux polluants en jeu (entrée et sortie de STEP), ces quatre rejets sont susceptibles d'avoir une incidence sensible sur la qualité des eaux superficielles. Sur les bassins versants de l'Embroye et du Turzon, c'est la station de Saint-Georges les Bains - Charmes sur Rhône qui assure l'essentiel du traitement des eaux usées raccordées au réseau collectif. Le rejet de cette station n'a pas d'influence sur la zone d'étude dans la mesure où il se fait au niveau de la confluence du Turzon et du canal d'amenée du Rhône.
- Des dysfonctionnements plus ou moins fréquents de certains réseaux Eaux Usées entraînent des rejets d'effluents bruts directement vers le réseau hydrographique. Ils sont liés généralement à des incidents sur des pompes de relevage, au colmatage de canalisations, à des taux de raccordement non optimaux (non raccordement, inversion de raccordement avec réseau EP...).
- En période pluvieuse, les nombreux déversoirs d'orage présents sur les réseaux communaux peuvent générer un rejet d'effluents non traités significatif vers le réseau hydrographique.

● ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Pour les dispositifs existants, les enquêtes réalisées lors des zonages d'assainissement communaux (une quarantaine de communes disposent d'un tel document) montrent que **peu sont conformes à la réglementation** (prétraitement et/ou traitement inadaptés à la capacité du logement et/ou aux conditions pédologiques de la parcelle).



- Toutefois l'impact sur le réseau hydrographique des rejets diffus est généralement peu marqué dans la mesure où ils se font rarement directement vers les cours d'eau et où le traitement même incomplet ainsi que l'épuration naturelle dans les fossés ou les sols limitent l'incidence sur le milieu hydraulique.
- Quelques points noirs existent toutefois dans certains talwegs à l'aval de quelques hameaux. L'impact physico-chimique concerne alors un faible linéaire et n'est pas sensible sur les cours d'eau principaux (dilution, autoépuration). L'incidence de ces rejets est plus généralement d'ordre bactériologique que physico-chimique.

● INDUSTRIES

La densité d'établissements industriels est surtout importante :

- dans le **secteur du Cheylard** (vallée de la Dorne, vallée de l'Eysse et vallée de l'Eyrieux),
- sur les principales communes du **plateau du Vivarais** : Saint-Agrève et Vernoux-en-Vivarais,
- dans la basse vallée de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye (confluence canal d'aménée du Rhône). Le pôle industriel le long du canal se situe pour l'essentiel en dehors du périmètre d'étude.

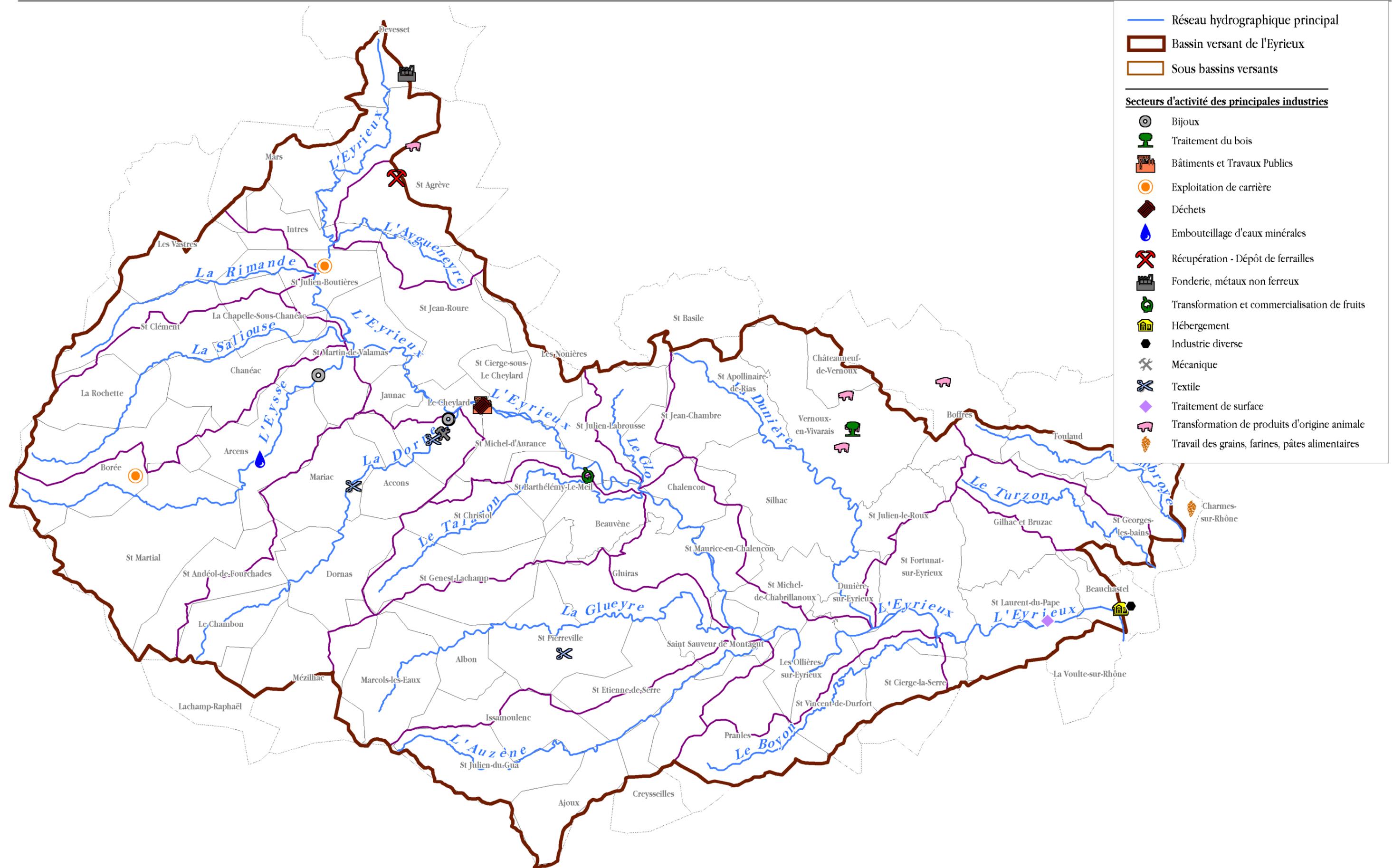
Les activités sont très diversifiées : travail des métaux (orfèvrerie, traitement de surface), du textile (tissage, teintureries), mécanique, agro-alimentaire (salaisons, eaux minérales, fruits), commerces, services et transports.

La présence de deux groupes d'enseigne nationale (groupe GL (bijoux) et groupe CHOMARAT (textile)) disposant chacun d'une politique environnementale visant à réduire et à traiter leurs effluents limite l'incidence de ces activités sur le milieu naturel. Il est à noter que ces activités répondent au cadre réglementaire fixé par le code de l'environnement (réglementation ICPE). Il en est de même pour les activités de salaisons bien représentées dans la vallée de la Dunière.

● AGRICULTURE

L'agriculture de la zone d'étude est tournée :

- vers l'élevage bovin extensif (pâturage) dans le haut bassin versant de l'Eyrieux et sur les plateaux du Vivarais,
- vers l'élevage ovin extensif (pâturage) sur la moyenne vallée de l'Eyrieux et ses affluents rive droite,
- vers l'élevage mixte (bovins, ovins, caprins et volailles) et les cultures fruitières dans la basse vallée de l'Eyrieux et dans les vallées de la Dunière, du Turzon et de l'Embroye.



L'occupation du sol est largement dominée par la prairie. L'agriculture est moins extensive dans la vallée de la Dunière et la basse vallée de l'Eyrieux.

Le contexte est globalement peu sensible aux pollutions agricoles sur une grande partie de la zone d'étude compte tenu des pratiques agricoles. Seules la partie basse des vallées de l'Eyrieux et de l'Embroye et la vallée de la Dunière présentent une sensibilité au regard des pratiques culturales (exploitations laitières plateau du Vivarais et cultures fruitières).

On n'observe pas de tendance à l'intensification de l'agriculture sur la zone d'étude (tendance à la déprise agricole).

● **DECHETS**

Il n'y a aucun site de stockage de déchets non dangereux (C.S.D.N.D) sur la zone d'étude.

Tous les déchets ménagers collectés sont envoyés vers des sites de stockage situés en dehors du périmètre d'étude (CSDND de Tence (43), CSDND de Saint Sorlin en Valloire (26) et de Chatuzange le Goubet (26)). Seuls le SICTOM SED et le SICTOM Moyen Eyrieux disposent de **stations de transfert des déchets** situées respectivement au Cheylard et à Saint-Sauveur de Montagut en bordure de l'Eyrieux.

La mise en place d'un réseau de déchetteries et d'un système de collecte des ordures ménagères a permis l'abandon progressif des décharges sauvages ou communales¹. Aucun désordre lié à ces anciennes décharges ne nous a été signalé. Leur impact sur la qualité physico-chimique des eaux est nul, non perceptible ou reste très localisé.

● **PLANS D'EAU**

Plusieurs plans d'eau de taille significative sont présents sur la zone d'étude : les principaux sont Collanges, Devesset, Saint-Martial, Saint Agrève et Devesset. La retenue de Collanges joue un rôle important dans le bassin versant de l'Eyrieux car elle a plusieurs vocations : le soutien d'étiage de l'Eyrieux en période estivale (juin à septembre), une réserve d'eau à usage agricole pour les exploitations de la vallée à l'aval, la production d'électricité, le maintien d'un pôle touristique.

Environ 70 retenues collinaires sont recensées dans la seule vallée de la Dunière. Toutes ces retenues, à l'exception de celle des Ramiers (plan d'eau loisirs - Vernoux-en-Vivarais), sont utilisées comme ressource en eau pour l'irrigation.

Ces ouvrages généralement placés directement dans l'axe des talwegs peuvent avoir une incidence significative sur le régime d'écoulement du bassin versant en période estivale (interception des écoulements amont, débit réservé non respecté, augmentation des pertes par évaporation, réchauffement des eaux...).

¹ Cependant un certains nombre subsistent et sont encore actives (source SMEC).

4. CONSTAT DE LA QUALITÉ DES EAUX

4.1. PROTOCOLE D'ÉTUDE

● MOYENS MIS EN ŒUVRE

L'analyse menée dans le cadre de la définition du protocole de surveillance et s'appuyant notamment sur les résultats des études antérieures a permis d'**ajuster le nombre de points de suivi ainsi que les moyens analytiques mis en œuvre, de manière à ce que ceux-ci soient adaptés aux dégradations observées**. Il s'agissait d'obtenir des données complémentaires par rapport aux suivis déjà réalisés et **non d'établir un état des lieux de la qualité des eaux sur l'ensemble du bassin versant**. Pour définir la qualité du milieu, plusieurs types de prospection ont été mis en œuvre :

– des analyses d'eau (4 campagnes de prélèvements).

Les paramètres analysés sont en relation avec ce que l'on appelle l'ETAT ECOLOGIQUE du cours d'eau : conductivité, oxygène dissous, température, Demande biologique en oxygène (DBO), carbone organique (COD), ammonium (NH₄), azote keijldhal (NKJ), nitrates (NO₃), nitrites (NO₂), phosphore total (Pt), orthophosphates (PO₄), particules en suspension (MES). Ces paramètres permettent de **cibler l'origine principale de la perturbation** :

Altération	Paramètres considérés	Origine principale des altérations
MOOX (Matières organiques et Oxydables)	O ₂ , Taux saturation O ₂ , DBO ₅ , COD, NKJ, NH ₄	Rejets domestiques principalement (selon les cas, le COD est plutôt naturel lié à la décomposition des matières organiques végétales et plus élevé en périodes de crues)
Matières azotées (hors nitrates)	NKJ, NH ₄ , NO ₂	Rejets domestiques principalement (en partie effluents agricoles)
Nitrates	NO ₃	Rejets agricoles et domestiques
Matières phosphorées	PO ₄ , P _T	Rejets domestiques (en partie effluents agricoles)
Matières en suspension	MES, turbidité	Rejets stations d'épuration - Pratiques agricoles
Température	T°	Rejets industriels/étangs
Acidification	pH	Rejets industriels
Effet des proliférations végétales	pH, Taux saturation O ₂	Réchauffement des eaux

NB : Dans le cadre de cette étude, aucune analyse concernant d'autres substances chimiques et en particulier les pesticides ou les micropolluants organiques n'a été réalisée. Sur le bassin versant de l'Eyrieux, ce type de suivi est réalisé à partir du réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau qui dispose de 4 stations de contrôle. Ce suivi est réalisé dans le cadre de la directive cadre sur l'eau et du SDAGE afin d'établir ce que l'on appelle l'ETAT CHIMIQUE de la masse d'eau.

Les 4 campagnes de prélèvements réalisées permettent de caractériser différents régimes hydrologiques. En effet localement le régime hydrologique des cours d'eau est de **type méditerranéen** avec un minimum de débit en Juillet et Août et un maximum en hiver (Novembre, Décembre, Janvier). Le régime hydrologique est fortement influencé par les épisodes de crue (influence cévenole). En effet, le module des cours d'eau est très largement supérieur au débit classé de fréquence 50%.

– **Des analyses sur sédiments (analyse des métaux).**

– **des mesures de la qualité hydrobiologique (indices SPTO - IBGN - IBD).**

Cette approche par l'analyse de la faune permet d'intégrer la qualité physico-chimique des eaux superficielles sur une longue période (pouvoir intégrateur des taxons polluo-sensibles), les fluctuations éventuelles de débits ainsi que la morphologie du cours d'eau (état du substrat). Elle permet ainsi de mettre en évidence l'impact de rejets discontinus pouvant être manqués dans le cadre d'un suivi physico-chimique par prélèvements ponctuels. Cette mesure est particulièrement intéressante dans le cadre des rejets diffus en agglomération, des rejets des déversoirs d'orage, des dysfonctionnements de STEP, des rejets organiques ou toxiques d'origine industrielle.

● **INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

L'ensemble des résultats d'analyses (physico-chimie, hydrobiologie) permet de définir une qualité générale de l'eau. Cette qualité est décrite par cinq classes de qualité variant du bleu (très bonne qualité) au rouge (mauvaise qualité).

	QUALITÉ	
	Physico-chimique ou hydrobiologique	
Bleu	Très bonne	Très bon état
Vert	Bonne	Bon état
Jaune	Moyenne	Etat moyen
Orange	Médiocre	Etat médiocre
Rouge	Mauvaise	Etat mauvais

Les objectifs de qualité fixés dans le cadre du précédent contrat de rivière était l'atteinte de la classe de qualité « Bonne » à « Très bonne » sur l'ensemble du bassin versant.

4.2. RÉSULTATS SUIVI 2009

Les résultats sont présentés par secteurs ou sous bassins versants étudiés.

Les prélèvements et mesures lors des 4 campagnes réalisées (Avril, Juin, Août, Octobre) ont permis de qualifier la **qualité physico-chimique des cours d'eau en basses eaux et hautes eaux**. En effet la première campagne a été réalisée en période de hautes eaux alors que les trois dernières campagnes correspondent à des conditions d'étiage différentes (peu marqué, sévère, marqué).

Le diagnostic hydrobiologique (Eysse, Dorne, Eyrieux, Dunière, Embroye) a quant à lui été réalisé entre Mai et Juillet, en conditions de basses eaux (avant l'assèchement de certains tronçons). On notera que les conditions hydrologiques rencontrées lors de ce diagnostic étaient moins sévères que celles rencontrées lors du diagnostic de 2006 (débits d'étiage de 2006 exceptionnellement bas au regard des valeurs normales).

4.2.1. **BASSIN VERSANT DE L'EYRIEUX (SECTEUR DEVESSET)**

● Rappels - Contexte

Le suivi de 2006 a montré une dégradation marquée de la qualité hydrobiologique à l'aval du plan d'eau. Plusieurs origines peuvent être suspectées :

- Urbanisation DEVESSET,
- Plan d'eau,
- STEP de la base de loisirs,
- Milieu naturel (présence de zones humides et tourbeuses).

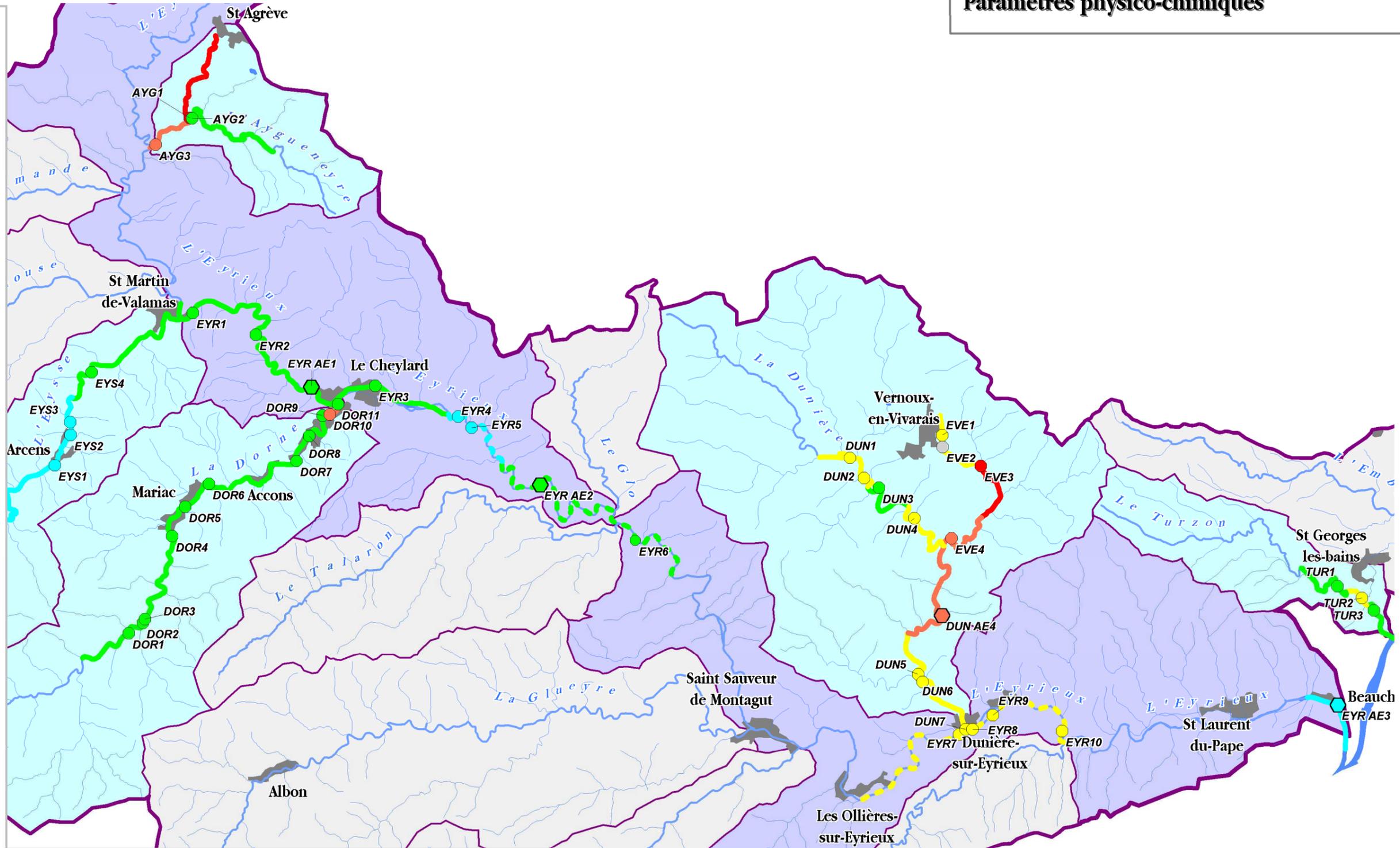
● Synthèse 2009

Le suivi 2009 montre que l'origine de la baisse de l'indice SPTO sur l'Eyrieux dans le secteur de Devesset est en grande partie attribuable au plan d'eau et au réseau de mares à l'aval immédiat (milieu tourbeux). **L'influence des activités est moindre par rapport à l'influence « naturelle ».**

On notera que le suivi 2006 avait mis en évidence une bonne qualité hydrobiologique (IBGN) et physico-chimique de l'Eyrieux à l'aval du complexe de Devesset (plan d'eau et base de loisirs).



Station	Campagne				A	
	C1	C2	C3	C4		
AYG1	PHOS	PHOS	PHOS	PHOS	PHOS	AYGUENEYRE
AYG2						
AYG3		PHOS			PHOS	
EYS1						E Y S S E
EYS2						
EYS3						
EYS4						
DOR1						D O R N E
DOR2						
DOR3						
DOR4						
DOR5						
DOR6						
DOR7						
DOR8						
DOR9						
DOR10	PHOS				PHOS	
DOR11						
EYR1						E Y R I E U X
EYR2						
EYR AE1						
EYR3						
EYR4						
EYR5						
EYR AE2						
EYR6						
EYR7			EPRV		EPRV	
EYR8	ACID	ACID	EPRV		ACID EPRV	
EYR9	ACID	ACID	EPRV		ACID EPRV	
EYR10	ACID				ACID	
EYR AE3						
EVE1			AZOT		AZOT	D U N I È R E
EVE2	MOOX					
EVE3	AZOT MOOX	PHOS AZOT MOOX	PHOS AZOT MOOX	PHOS	PHOS AZOT MOOX	
EVE4		PHOS	PHOS		PHOS	
DUN1				MOOX	MOOX	
DUN2						
DUN3						
DUN4				MOOX	MOOX	
DUN AE4				PHOS	PHOS	
DUN5				PHOS	PHOS	
DUN6				PHOS	PHOS	
DUN7				ACID AZOT MOOX	ACID AZOT MOOX	
TUR1						T U R Z O N
TUR2				PHOS	PHOS	
TUR3						

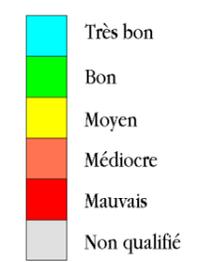


Aptitude aux Potentialités biologiques

Campagnes 2009

- C1 : Avril 2009
- C2 : Juin 2009
- C3 : Août 2009
- C4 : Octobre 2009
- A : Synthèse annuelle

Classes de qualité

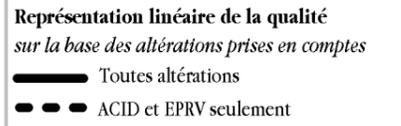


Altérations prises en compte :

- ACID (Acidification)
- AZOT (Azote)
- EPRV (Prolifération Végétale)
- MOOX (Matières Organiques Oxydables)
- NITR (Nitrates)
- PAES (Particules en suspension)
- PHOS (Phosphore)

Pour les stations EYR4 à EYR10, seules les altérations ACID et EPRV sont prises en considération

ACID Station ne respectant pas le bon état Paramètre déclassant



Stations de prélèvement :

- Stations de suivi CESAME
- ⬡ Stations de l'AE RMC

Zones urbaines

- Zones urbaines
- ▭ Bassin versant de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon

Sous bassins versants :

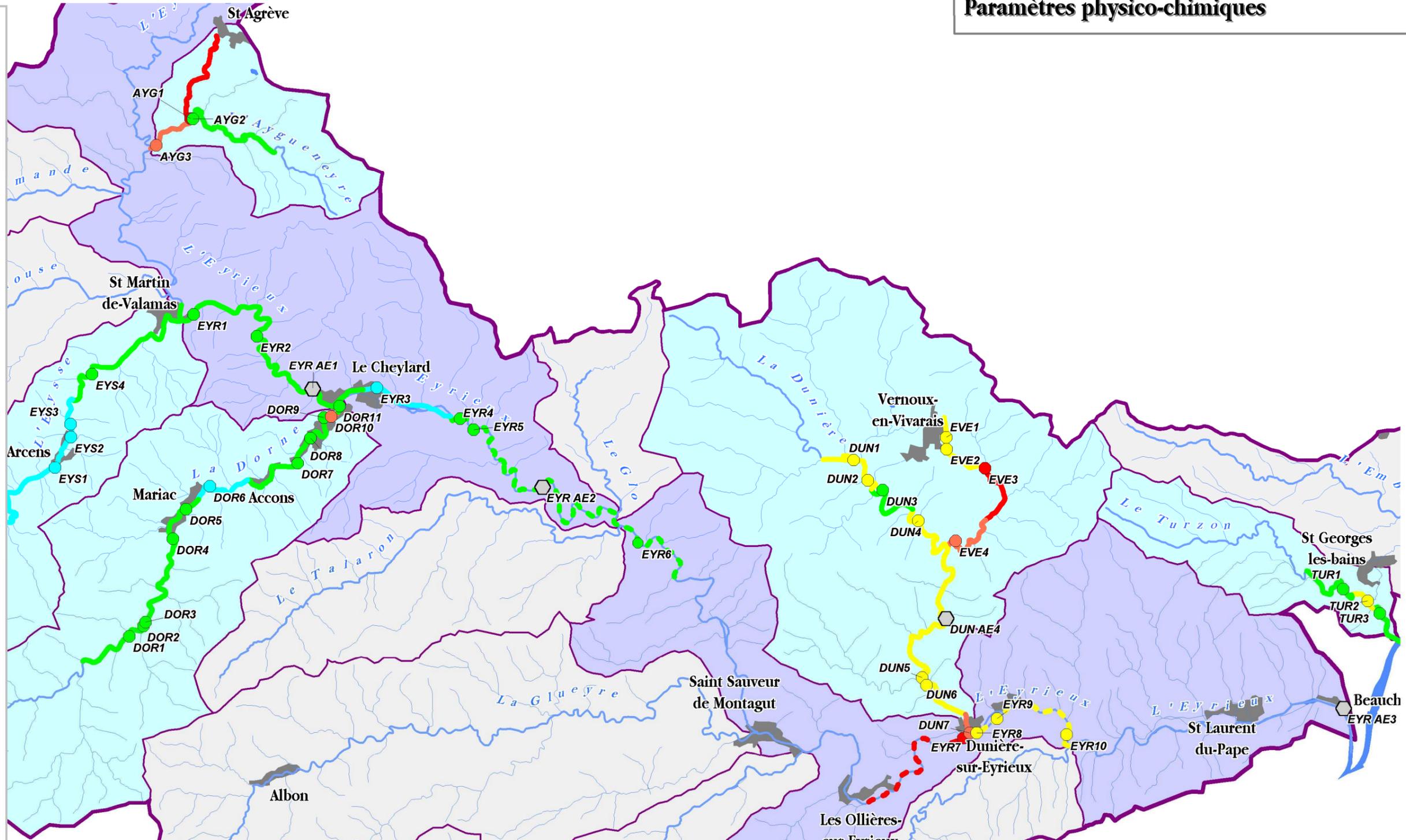
- ▭ Bassin versant direct de l'Eyrieux
- ▭ Affluents de l'Eyrieux étudiés et Turzon
- ▭ Affluents non suivis

La couleur du symbole correspond à la qualité annuelle de la station pour l'altération concernée





Station	Campagne				A
	C1	C2	C3	C4	
AYG1	■	■	■	■	AYGUENEYRE
AYG2	■	■	■	■	
AYG3	■	■	■	■	
EYS1	■	■	■	■	EYSSÈ
EYS2	■	■	■	■	
EYS3	■	■	■	■	
EYS4	■	■	■	■	
DOR1	■	■	■	■	DORNÈ
DOR2	■	■	■	■	
DOR3	■	■	■	■	
DOR4	■	■	■	■	
DOR5	■	■	■	■	
DOR6	■	■	■	■	
DOR7	■	■	■	■	
DOR8	■	■	■	■	
DOR9	■	■	■	■	
DOR10	■	■	■	■	
DOR11	■	■	■	■	
EYR1	■	■	■	■	EYRIEU
EYR2	■	■	■	■	
EYR AE1	■	■	■	■	
EYR3	■	■	■	■	
EYR4	■	■	■	■	
EYR5	■	■	■	■	
EYR AE2	■	■	■	■	
EYR6	■	■	■	■	
EYR7	■	■	■	■	
EYR8	■	■	■	■	
EYR9	■	■	■	■	
EYR10	■	■	■	■	
EYR AE3	■	■	■	■	
EVE1	■	■	■	■	DUNIÈRE
EVE2	■	■	■	■	
EVE3	■	■	■	■	
EVE4	■	■	■	■	
DUN1	■	■	■	■	DUNIÈRE
DUN2	■	■	■	■	
DUN3	■	■	■	■	
DUN4	■	■	■	■	
DUN AE4	■	■	■	■	
DUN5	■	■	■	■	
DUN6	■	■	■	■	
DUN7	■	■	■	■	
TUR1	■	■	■	■	TURZON
TUR2	■	■	■	■	
TUR3	■	■	■	■	



ETAT ECOLOGIQUE

Campagnes 2009
 D1 : Avril 2009
 D2 : Juin 2009
 D3 : Août 2009
 D4 : Octobre 2009
 A : Synthèse annuelle

Classes d'état

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non qualifié

Paramètres pris en compte :

- O2 dissous, Saturation en O2 (%)
- DBO5
- COD
- PO4, Ptot (P)
- NH4
- NO2
- NO3
- T°
- pH

Pour les stations EYR4 à EYR10, seuls les paramètres O2, T° et pH sont pris en considération

Stations de prélèvement :

- Stations de suivi CESAME
- Stations de l'AE RMC

Zones urbaines

Bassin versant de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon

Sous bassins versants :

- Bassin versant direct de l'Eyrieux
- Affluents de l'Eyrieux étudiés et Turzon
- Affluents non suivis

La couleur du symbole correspond à la qualité annuelle de la station pour l'altération concernée

Représentation linéaire de la qualité sur la base des paramètres pris en compte

- Tous les paramètres
- O2, T°, et pH

Station ne respectant pas le bon état Paramètre déclassant





Hydrobiologie (2009)

EYRIEUX

Station	SPTO			IBGN			IBD		
	2006	2008	2009	2006	2008	2009	2006	2008	2009
DEV1	69		69	15					
DEV2			49						
DEV3	39		42	17					
EYR AE1	68			15		20	17.1	16.4	
EYR4	4			7		18			17.4
EYR AE3	96			16					17.1

EYSSE

Station	SPTO			IBGN			IBD		
	2006	2008	2009	2006	2008	2009	2006	2008	2009
EYS1			72						
EYS2			74						
EYS3	69		75	18					
EYS4	62		80						

DORNE

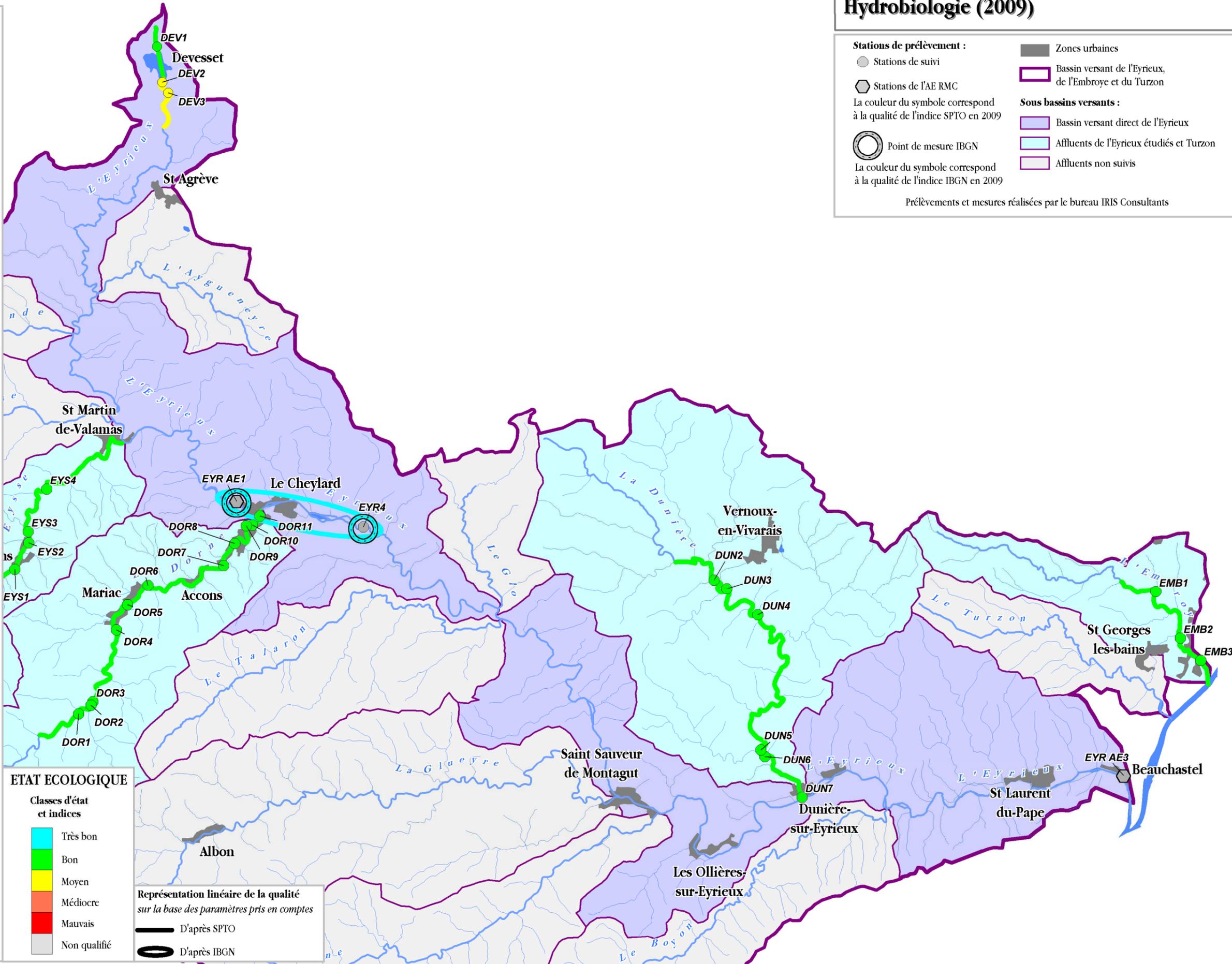
Station	SPTO			IBGN			IBD		
	2006	2008	2009	2006	2008	2009	2006	2008	2009
DOR1			77						
DOR2			72						
DOR3	59		71						
DOR4			74						
DOR5			75						
DOR6	68		67						
DOR7	77		68	17					
DOR8			71						
DOR9			68						
DOR10			66						
DOR11	39		69	15					

DUNIERE

Station	SPTO			IBGN			IBD		
	2006	2008	2009	2006	2008	2009	2006	2008	2009
DUN2			69						
DUN3			69						
DUN4			74						
DUN5			68						
DUN6			70						
DUN7			68						

EYMBROYE

Station	SPTO			IBGN			IBD		
	2006	2008	2009	2006	2008	2009	2006	2008	2009
EMB1	87		74						
EMB2			69						
EMB3	68		64	19					



Stations de prélèvement :

- Stations de suivi
- ⬡ Stations de l'AE RMC
- La couleur du symbole correspond à la qualité de l'indice SPTO en 2009
- ⊙ Point de mesure IBGN
- La couleur du symbole correspond à la qualité de l'indice IBGN en 2009

Zones urbaines

Bassin versant de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon

Sous bassins versants :

- Basin versant direct de l'Eyrieux
- Affluents de l'Eyrieux étudiés et Turzon
- Affluents non suivis

Prélèvements et mesures réalisées par le bureau IRIS Consultants

ETAT ECOLOGIQUE

Classes d'état et indices

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non qualifié

Représentation linéaire de la qualité sur la base des paramètres pris en comptes

- D'après SPTO
- D'après IBGN



4.2.2. BASSIN VERSANT DE L'AYGUENEYRE (AYG 1 À 3)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Rurale avec l'agglomération de Saint-Agrève en tête de bassin versant et de Intres au niveau de la confluence avec l'Eyrieux.
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau en période estivale (phosphore)
- *Origine potentielle de la dégradation* : Apports ruisseau du Fay (STEP Saint Agrève).

● Synthèse 2009

Le suivi 2009 réalisé sur l'Aygueneyre montre une bonne qualité physico-chimique des écoulements à l'exception des teneurs en phosphore (P_{tot} et PO₄) qui localement peuvent être importantes. Le suivi 2009 confirme les éléments déjà observés par le passé au niveau de la confluence avec l'Eyrieux. **Les fortes teneurs en phosphore mesurées proviennent pour l'essentiel du rejet de la STEP de Saint-Agrève dans le ruisseau de Fay.**

4.2.3. BASSIN VERSANT DE L'EYSSE (EYS1 À 4)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Rurale avec l'agglomération d'Arcens dans partie centrale et Saint-Martin de Valamas au niveau de la confluence avec l'Eyrieux. Faible pression industrielle (Bijoux GL, source Arcens).
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau à l'aval d'Arcens en période estivale (matières organiques, matières azotées, matières phosphorées)
- *Origines potentielles de la dégradation* : Dysfonctionnement STEP Arcens, dysfonctionnement réseau assainissement Arcens.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur l'Eysse a montré une bonne qualité physico-chimique des écoulements sur l'ensemble des stations étudiées. On observe une légère dégradation de la qualité vers l'aval (influence du rejet de la lagune d'Arcens). Aucun dysfonctionnement du réseau d'assainissement du bourg d'Arcens n'a été mis en évidence contrairement à ce qui avait été observé en 2006. Le suivi hydrobiologique réalisé en 2009 confirme cette situation (maintien de l'indice SPTO dans la classe de qualité bonne entre l'amont et l'aval du point de suivi).

En situation actuelle, sous réserve du bon fonctionnement des installations de collecte et de traitement des eaux usées, l'impact de l'activité anthropique sur la qualité physico-chimique générale du cours d'eau est faible.

4.2.4. BASSIN VERSANT DE LA DORNE (DOR 1 À 11)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Rurale en tête de bassin versant. Nombreuses agglomérations le long du cours d'eau : Dornas, Mariac, Le Cheylard. Pôle industriel local (groupe Chomarat, Bijoux GL, Perrier...),
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau au niveau du Cheylard (acidification). Contamination métallique des sédiments.
- *Origines potentielles de la dégradation* : Rejet STEP de Dornas, rejets domestiques, rejets industriels, dysfonctionnements réseaux d'assainissement.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur la Dorne en 2009 a montré une bonne qualité physico-chimique générale des écoulements sur l'ensemble des stations de suivi ainsi qu'une bonne qualité des sédiments au regard de la pollution métallique. **Aucune dégradation significative permanente liée à l'activité humaine (urbanisation, industrie, rejet STEP) n'a été mise en évidence. Les analyses physico-chimiques ne mettent pas en évidence de pression accrue sur la rivière vers l'aval.** Le suivi hydrobiologique réalisé en 2009 (indice SPTO) confirme cette situation. Seule une dégradation ponctuelle de la qualité de l'eau due au phosphore a été observée (Station DOR10 - Juin 2009 (aval Bijoux GL - amont lycée du Cheylard)). Eu égard à la concentration mesurée, le passage de ce flux de phosphore, s'il est resté ponctuel, n'est pas de nature à perturber de façon significative le milieu compte tenu des teneurs mesurées dans le cours d'eau ($\approx 0,5$ mg/l - flux de l'ordre de 635 g/h) et de la proximité de la confluence avec l'Eyrieux.

Lors de la campagne du mois de Juin, des prélèvements de sédiments ont été réalisés dans le lit du cours d'eau au niveau de quatre stations. **L'analyse des métaux n'a pas mis en évidence de contamination métallique des sédiments.** La forte activité industrielle dans la vallée ne semble pas générer de contamination métallique des sédiments au regard de la campagne de mesure réalisée. Sur la base des critères du SEQ-EAU, les teneurs mesurées pour l'ensemble de paramètres analysés (As, Cu, Pb, Cd, Hg, Zn, Cr, Ni) correspondent à la classe de qualité « bonne ».

On rappellera que le suivi de 2006 a montré que la qualité du milieu (qualité hydrobiologique et physico-chimique via les proliférations végétales) peut se dégrader de manière plus significative lorsque le cours d'eau subit un étiage marqué (notamment à partir de la fréquence quinquennale).

4.2.5. BASSIN VERSANT DE L'EYRIEUX - SECTEUR AMONT (EYR 1 À EYR 3 + EYR AE1)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Contexte rural. Faible pression urbaine à l'exception de l'agglomération de Saint-Martin de Valamas.
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau à l'amont du Cheylard (phosphore).
- *Origines potentielles de la dégradation* : Dysfonctionnements réseaux d'assainissement Saint Martin de Valamas, rejets industriels, rejets domestiques.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur l'Eyrieux amont (EYR1, 2, 3 AE1) en 2009 a montré une bonne qualité physico-chimique générale des écoulements sur l'ensemble des stations de suivi. Aucune dégradation significative permanente liée à l'activité humaine n'a été mise évidence. La qualité hydrobiologique au niveau de la station EYR AE1 confirme d'ailleurs cette situation (IBGN : 20 et IBD : 16,3).

On constate que le dysfonctionnement du réseau d'assainissement de Saint Martin de Valamas observé en Juin 2009 ne s'est pas traduit par une dégradation significative de la qualité de l'eau compte tenu des conditions d'écoulement (dilution). Il n'est pas sûr que cette situation aurait été similaire en cas d'étiage plus marqué.

Contrairement au suivi estival de 2006, aucune dégradation de la qualité de l'eau sur le paramètre phosphore n'a été mise en évidence sur l'Eyrieux au niveau de Chambaud (station EYR AE1) ainsi que sur les autres stations de suivi. Il est probable que le phénomène observé et mesuré en 2006 (phénomène ponctuel et localisé à une seule station) ait eu une origine similaire à ce qui a été observé sur la DORNE en Juin 2009 (rejet phosphoré d'effluents industriels - pôle bijoutier de Saint-Martin de Valamas).

4.2.6. BASSIN VERSANT DE L'EYRIEUX - SECTEUR AVAL (EYR 4 À EYR 11, EYR AE 2 À 3)

● Rappels - Contexte

- *Contexte* : Barrage des Collanges et rejet de la STEP du Cheylard en amont. Nombreuses agglomérations le long du cours d'eau dans la partie aval : Saint-Sauveur de Montagut, Les Ollières sur Eyrieux, Dunière sur Eyrieux, Saint-Fortunat sur Eyrieux, Saint-Laurent du Pape et Beauchastel.
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau à l'aval du barrage des Collanges et du rejet de la STEP du Cheylard (Matières organiques et oxydables, matières phosphorées, métaux sur sédiments). Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau à l'aval des gorges (Pont de Chervil) jusqu'à la confluence avec le canal d'aménée du Rhône (proliférations végétales, acidité).
- *Origines potentielles de la dégradation* : impact du barrage, rejets des STEP situées le long du cours d'eau, rejets domestiques, rejets industriels, dysfonctionnements des réseaux d'assainissement.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur l'Eyrieux à l'aval de la retenue des Collanges en 2009 a montré :

- **un faible impact de la retenue sur la qualité physico-chimique des eaux superficielles.** La mise en place d'une vanne à jet creux a permis de revenir à une situation satisfaisante vis-à-vis de l'oxygénation de l'eau, d'où l'amélioration significative de la qualité hydrobiologique observée en 2009.
- **une tendance à l'eutrophisation du milieu en période estivale notamment à l'aval de Pont de Chervil.** Cette situation est liée à plusieurs facteurs : fort ensoleillement, température estivale de l'eau élevée, faible débit et présence de nutriments sous forme de phosphore. **L'origine de cet élément est pour l'essentiel liée au rejet de la station d'épuration du Cheylard** (dont le flux directement rejeté dans le cours d'eau est de 7 à 8 kg/j exprimé en Ptot). Ce phénomène est ensuite entretenu par des rejets diffus au niveau de la traversée des principales agglomérations (Les Ollières sur Eyrieux, Dunière sur Eyrieux, Saint-Fortunat sur Eyrieux, Saint-Laurent du Pape).
- **Aucune anomalie concernant la couleur de l'eau dans le secteur Collanges - STEP Cheylard pouvant entraîner une incidence sur les potentialités hydrobiologiques et piscicoles du cours d'eau.** Occasionnellement une coloration plus marquée peut être suspectée à l'aval du rejet de la STEP car celle-ci collecte des effluents industriels de teintureries (CHOMARAT industries). Le suivi ayant été réalisé pendant des périodes où l'activité industrielle était effective montre **l'absence de coloration chronique.**

- L'origine très probable des rejets de la station d'épuration du Cheylard dans les fortes teneurs en métaux mesurées dans les sédiments en 2006 au niveau de Saint-Michel d'Aurance et de Saint-Julien Labrousse (le suivi 2009 écartant une origine liée à la retenue des Collanges). L'impact de la station semble toutefois très localisé puisque les analyses réalisées en 2009 dans le cadre du suivi de l'agence de l'eau à Saint-Barthélémy le Meil (station située quelques kilomètres seulement en aval des stations de 2006) indique une qualité des sédiments bonne à très bonne au regard de la contamination par les micropolluants d'origine métallique (source base de données agence de l'eau).
- Les apports en provenance de la vallée du Boyon relatifs à contamination métallique des sédiments de l'Eyrieux au niveau de Beauchastel. Ces apports sont en lien le contexte géologique local et l'exploitation minière plutôt qu'avec une contamination par un rejet d'origine anthropique (rejet industriel par exemple).

4.2.7. RUISSEAU DE L'EVE (EVE 1 À 4) (BASSIN VERSANT DE LA DUNIÈRE)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Pression agricole et urbaine en tête de bassin versant (plateau de Vernoux-en-Vivaraïs). Forêt et vallée encaissée en aval jusqu'à la confluence avec la Dunière.
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau à l'aval de Vernoux en Vivaraïs (matières azotées et matières phosphorées).
- *Origines potentielles de la dégradation* : Rejet STEP de Vernoux-en-Vivaraïs, rejets domestiques, rejets industriels (salaisons), dysfonctionnements des réseaux d'assainissement, plan d'eau des Ramiers, pression agricole.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur le ruisseau de l'Eve montre que :

- le plan d'eau des Ramiers (Vernoux-en-Vivaraïs) n'a pas d'incidence significative sur la qualité physico-chimique générale du ruisseau. L'influence du plan d'eau se traduit par une sous-oxygénation des écoulements à l'aval immédiat de la retenue à certaines périodes de l'année. Ce phénomène reste toutefois très localisé car la teneur en oxygène dissous a tendance à augmenter très rapidement suite au brassage des écoulements dans le ruisseau.
- le rejet de la STEP de Vernoux-en-Vivaraïs a un impact fort sur la qualité du ruisseau. Ce fort impact est lié à la faible capacité du milieu à recevoir le volume d'effluent traité et non à un dysfonctionnement de l'installation de traitement (débit moyen traité : $\approx 20 \text{ m}^3/\text{h}$),
- l'impact de la STEP est toujours visible à l'aval éloigné au niveau de la confluence avec la Dunière sur le paramètre phosphore et sur la conductivité. Concernant les paramètres azotés

et organiques, l'influence de la STEP est peu perceptible (autoépuration naturelle - oxygénation et nitrification).

4.2.8. BASSIN VERSANT DE LA DUNIÈRE (DUN 1 À 7)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Pression agricole et urbaine en tête de bassin versant (plateau de Vernoux-en-Vivarais). Forêt et vallée encaissée en aval. Agglomération de Dunière sur Eyrieux au niveau de la confluence avec l'Eyrieux.
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau dans la partie aval notamment (matières phosphorées). Dégradation de la qualité hydrobiologique (indice SPTO) sur certains tronçons (amont - aval ruisseau Rantoine par exemple)
- *Origines potentielles de la dégradation* : Apports ruisseau de l'Eve, rejets domestiques diffus au niveau de certains hameaux. Rejets domestiques dans la traversée du bourg de Dunière sur Eyrieux, dysfonctionnements des réseaux d'assainissement. Pression agricole.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur la Dunière montre une bonne qualité physico-chimique générale des écoulements sur une grande partie du linéaire de cours d'eau.

Le ruisseau de l'Eve ne remet pas en cause une grande partie de l'année la bonne qualité physico-chimique générale de la Dunière. **L'influence du ruisseau et indirectement de la STEP de Vernoux-en-Vivarais est toutefois perceptible en période estivale** au niveau de l'altération phosphore. Pour les autres altérations, l'influence est visible mais le bon état est maintenu. Le suivi hydrobiologique réalisé en 2009 confirme cette situation.

Au niveau de la traversée du bourg de Dunière des rejets diffus d'effluents domestiques en rive gauche peuvent altérer la qualité du cours d'eau.

4.2.9. BASSIN VERSANT DU TURZON - (TUR 1 À 3)

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Secteur rural en tête de bassin versant (pression agricole liée à l'arboriculture). Urbanisation plus dense en aval jusqu'à la confluence avec le canal d'amenée du Rhône (= Saint-Georges les Bains).
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité physico-chimique du cours d'eau au niveau de sa confluence (matières organiques et oxydables).
- *Origines potentielles de la dégradation* : Rejets domestiques diffus le long du cours d'eau dans la partie urbaine. Pression agricole.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur le Turzon montre une bonne qualité physico-chimique des écoulements au sortir de la zone de gorges (station TUR1). **Cette qualité se dégrade à l'aval d'Autigour suite à des rejets d'assainissements domestiques. Ponctuellement une qualité moyenne peut être observée** (notamment sur le paramètre phosphore).

4.2.10. BASSIN VERSANT DE L'EMBROYE

● Rappels - Contexte

- *Occupation du sol* : Secteur rural en tête de bassin versant (pression agricole liée à l'arboriculture). Urbanisation plus dense en aval jusqu'à la confluence avec le canal d'amenée du Rhône (= Saint-Georges les Bains, Charmes sur Rhône).
- *Suivi 2006* : Dégradation de la qualité hydrobiologique du cours d'eau au niveau de sa confluence (baisse de l'indice SPTO).
- *Origines potentielles la dégradation* : Rejets domestiques diffus le long du cours d'eau dans la partie urbaine. Pression agricole.

● Synthèse 2009

Le suivi réalisé sur l'Embroye montre une légère dégradation de la qualité hydrobiologique au sortir des gorges jusqu'à la confluence avec le canal d'amenée du Rhône. Cette situation est attribuable aux traversées des l'agglomérations de Charmes-sur-Rhône (rive gauche) et Saint-Georges les Bains (rive droite). **La pression liée à l'urbanisation dans ce secteur reste modérée** puisque la qualité hydrobiologique du cours d'eau se maintient dans la classe de qualité bonne sur l'intégralité de son linéaire. On rappellera d'ailleurs que le suivi physico-chimique réalisé en 2006 avait mis en évidence une bonne qualité des écoulements de l'Embroye au niveau de sa confluence avec le canal d'amenée du Rhône.

5. ACTIONS À MENER POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

5.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Deux types de mesures permettant d'améliorer la qualité des eaux superficielles peuvent être prises dans le cadre de la mise en place du second contrat de rivière :

- des mesures en relation directe avec le diagnostic qualitatif apporté dans le présent document et le diagnostic de 2006 (Iris Consultants),
- des mesures plus générales visant à l'amélioration générale de la qualité des eaux sur le bassin versant et à la limitation des flux polluants.

Le diagnostic de 2009 a montré que le dysfonctionnement des dispositifs d'épuration collectifs ou des réseaux d'assainissement en était généralement la cause des dégradations observées. Ponctuellement des rejets industriels peuvent avoir une incidence sur la qualité des eaux superficielles.

D'après les études de 2006 et de 2009 :

OBJECTIF A1 :

→ : Les principaux **rejets domestiques** ayant un impact, se traduisant par une qualité physico-chimique ou hydrobiologique **moyenne, médiocre ou mauvaise** du milieu sont :

- **Forte incidence :**

- le rejet de la station d'épuration du Cheylard. Ce rejet participe aux phénomènes d'eutrophisation de l'Eyrieux dans sa partie aval en période estivale par l'apport de phosphore.
- le rejet de la station d'épuration de Saint-Agrève. Ce rejet est à l'origine de la dégradation de la qualité de l'Aygueneyre vis-à-vis du paramètre phosphore.
- le rejet de la station de Vernoux-en-Vivarais. Ce rejet est à l'origine de la dégradation de la qualité du ruisseau de l'Eve une grande partie de l'année sur la presque totalité de son linéaire (paramètres déclassants : le phosphore et dans une moindre mesure les matières organiques et oxydables (linéaire concerné plus faible du fait de l'auto-épuration).
- le rejet d'effluents bruts dans la Dunière et l'Eyrieux provenant du réseau d'assainissement

de Dunière -sur-Eyrieux.

- les rejets diffus provenant des secteurs urbanisés en bordure de l'**Eyrieux dans sa partie aval** (secteur Les Ollières sur Eyrieux).
- les rejets diffus provenant des secteurs urbanisés en bordure du **Turzon** dans sa partie aval.

• **Incidence modérée ou ponctuelle :**

- dysfonctionnement des réseaux d'assainissement notamment sur des pompes de relevage situées sur une branche principale de réseau. Réseaux concernés : Saint Martin de Valamas et Arcens.
- rejets diffus provenant des secteurs urbanisés en bordure de l'Eyrieux dans sa partie aval (secteur Saint-Fortunat sur Eyrieux - Saint Laurent du Pape).
- rejets diffus provenant des secteurs urbanisés en bordure de la Dorne (secteur Dornas, Mariac, Le Cheylard).

L'incidence des rejets de l'assainissement non collectif paraît modérée à l'échelle du bassin versant de l'Eyrieux même s'ils contribuent à la pollution de fond. Des actions d'amélioration des assainissements non collectifs peuvent toutefois permettre de diminuer le flux de pollution diffuse du bassin versant.

Remarque : Le suivi qualitatif réalisé en 2009 ainsi que les suivis antérieurs ont mis en évidence certains secteurs susceptibles d'être concernés par ce type de mesures. Il s'agit par exemple :

- de l'habitat le long de la vallée de l'Embroye (Charmes sur Rhône),
- de l'habitat le long de la vallée du Turzon (Saint Georges les Bains),
- du bameau du Rantoine le long du ruisseau du Rantoine (affluent Dunière) (Vernoux en Vivarais),
- des bameaux de Chadenac, Trapayac (Dorne) (Pont de Fromentières - Mariac).

➤ **Les objectifs et type d'actions qui en découlent sont :**

Objectif A1 : Améliorer l'assainissement domestique

- **Actions A1.a : Améliorer l'assainissement collectif** avec :
 - L'amélioration du traitement des eaux usées - Déphosphatation
 - L'amélioration des réseaux (limiter les eaux claires parasites / Réaliser de nouveaux diagnostics)
 - Le maintien du niveau de performance des autres stations (non dégradation de la qualité actuelle)

- **Actions A1.b : Améliorer les assainissements non collectifs** (actions de concertation avec les SPANC pour le contrôle et la réhabilitation des dispositifs d'assainissement).
- **Actions A1.c : Gérer les déchets de l'assainissement.**
 - Fiabiliser le traitement des matières de vidange.

OBJECTIF A2 :

→ L'impact de l'**activité industrielle** est pour l'essentiel à associer aux rejets des stations d'épuration. Il s'agira donc de réfléchir à la fiabilisation des rejets pour limiter les éventuels dysfonctionnements et pollutions ponctuelles au niveau des stations d'épuration des collectivités. Pour les industriels pratiquant un rejet direct au milieu après traitement, il s'agira de réaliser une sensibilisation sur le respect des obligations réglementaires (flux et concentration) et sur l'incidence des rejets non autorisés.

➤ Les objectifs et type d'actions qui en découlent sont :

Objectif A2 : Fiabiliser l'assainissement industriel

Actions :

- Sensibilisation sur les risques de pollutions industrielles accidentelles susceptibles de remettre en cause le bon fonctionnement des stations d'épuration.
- Surveillance accrue des rejets directs au milieu (flux (concentration débit) - Conformité réglementaire).

OBJECTIF A3 :

→ Les **ruissellements sur les surfaces imperméabilisées** sont globalement faibles à l'échelle du bassin versant (taux d'urbanisation faible). Le suivi réalisé lors des campagnes de Mars et d'Octobre (conditions pluvieuses) n'a pas mis en évidence de dégradation de la qualité de l'eau à l'aval des secteurs urbanisés (hors rejet d'assainissement). Toutefois, des actions sur ce volet peuvent être entreprises notamment en ce qui concerne l'usage des traitements phytosanitaires par les collectivités afin de contribuer à diminuer le flux de pollution diffuse par ruissellement.

➤ Les objectifs et type d'actions qui en découlent sont :

Objectif A3 : Maîtriser les pollutions des zones imperméabilisées

Actions :

- Améliorer les pratiques de traitements phytosanitaires des collectivités.

OBJECTIF A4 :

→ A l'échelle du bassin-versant, la pression azotée et phosphorée liée à l'**activité agricole est faible**. Sur le bassin versant de la Dunière, bassin où la pression agricole est la plus forte, la teneur maximale en nitrate mesurée est de 5,3 mg/l.

Au niveau des autres bassins versants étudiés, la teneur maximale mesurée pour ce paramètre est de 1,9 mg/l pour l'Eysse, 3 mg/l pour la Dorne, 3,6 mg/l pour l'Aygueneyre (hors ruisseau du Fay).

Concernant le phosphore, les teneurs mesurées dans les cours d'eau sont pour l'essentiel explicables par les flux provenant des rejets domestiques ou industriels et non par les pratiques agricoles.

La **pression des phytosanitaires** est a priori limitée au seul bassin versant de la Dunière, du Turzon, de l'Embroye et à la partie aval de l'Eyrieux. **Les suivis réalisés par l'Agence de l'Eau, notamment ces deux dernières années, montrent qu'au niveau du bassin versant de l'Eyrieux la pression liée aux phytosanitaires reste somme toute modeste.**

Pour limiter la présence des pesticides dans les écoulements superficiels, des actions de sensibilisation peuvent être menées pour favoriser la mise en place de bonnes pratiques.

➤ **Les objectifs et type d'actions qui en découlent sont :**

Objectif A4 : Maîtriser les pollutions d'origine agricole

Actions :

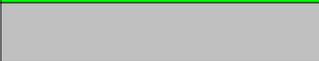
- Sensibilisation à l'intérêt des pratiques naturelles.
- Améliorer les pratiques de traitements phytosanitaires.

5.2. DÉTAIL DES ACTIONS

Les différentes actions proposées pouvant s'intégrer dans le cadre du volet A « Qualité des eaux » et C « Communication » du Contrat de Rivière et en relation avec le diagnostic réalisé au cours de l'année 2009 sont synthétisées dans les tableaux ci-après.

- Trois niveaux d'actions ont été définis en fonction des « priorités milieu » :
 - action indispensable pour l'atteinte des objectifs de qualité,
 - action nécessaire à l'atteinte des objectifs mais moins prioritaires,
 - action complémentaire pour la préservation de la qualité des eaux.

Des actions continues sont également proposées et correspondent à des actions de concertation/communication sur les 5 ans du contrat de rivière.

Niveau d'action	Code couleur utilisé
Action indispensable	
Action nécessaire	
Action complémentaire	
Action continue	

Objectif 1 : Améliorer l'assainissement domestique

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maitre d'ouvrage / Acteurs	Priorité (Coût HT)
Limiter l'incidence des rejets de stations d'épuration	A1.a1	Saint-Agrève	Mise en place d'un dispositif « tampon » avant rejet au réseau hydrographique (infiltration - phytoremédiation)	Saint-Agrève	33 000 €
Améliorer le fonctionnement des réseaux	A1.a2	Arcens	Communication sur le suivi et l'entretien du poste de refoulement	SMEC SATESE	875 €
	A1.a3	Saint-Martin de Valamas	Communication sur le suivi et l'entretien du poste de refoulement	SMEC SATESE	875 €
			Diagnostic réseau	Saint-Martin de Valamas	30 000 €
	A1.a11	Dornas, Mariac, Le Cheylard	Diagnostic réseau	CC Pays du Cheylard	75 000 €
Améliorer les capacités de traitement des stations d'épuration	A1.a4	Saint-Michel d'Aurance	Modernisation de la STEP du Cheylard	CC Pays du Cheylard	2 100 000 €
	A1.a5	Vernoux-en-Vivaraïs	Modernisation STEP (unité déphosphatation)	CC Pays Vernoux-en-Vivaraïs	25 000 €
			Mise en place traitement complémentaire		104 000 €
	A1.a6		Limiter les apports d'eaux parasites dans les réseaux		37 000 à 563 000 € selon travaux retenus
A1.a10	Saint-Sauveur de Montagut	Modernisation STEP (unité déphosphatation)	Saint-Sauveur de Montagut	25 000 €	
Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées	A1.a7	Dunière sur Eyrieux	Raccordement au réseau communal du quartier de la Plaine - Le Moulinage puis Le Monteil - La Planche	Dunière sur Eyrieux	400 000 €
	A1.a8	Saint-Georges les Bains	Mise en conformité des dispositifs d'assainissement individuel ou Raccordement lieu dit « Chapotier » et « Tourquet » au réseau communal	Privé ou Saint-Georges les Bains	52 000 € ou 101 600 € selon travaux retenus
	A1.a12	Dornas, Mariac, Le Cheylard	Travaux d'assainissement	CC Pays du Cheylard	1 200 000 €
	A1.a13	Les Ollières sur Eyrieux	Travaux d'assainissement (la Pimpie, ruisseau de l'Oncle, La Combe, Praly, Saint Adéol)	Les Ollières sur Eyrieux	670 000 €
	A1.a14	Saint Fortunat sur Eyrieux	Travaux d'assainissement (Avezac, Chavalon, Le Bateau, Glandoux)	Saint Fortunat sur Eyrieux	620 000 €
	A1.a15	Saint Laurent du Pape	Travaux d'assainissement (La Royat, Garenne, Hautussac)		280 000 €
Maintenir le niveau de performance des stations d'épuration	A1.a9	Toutes les stations du bassin versant	Communication auprès des gestionnaires des stations (contrôle, entretien, maintenance...)	SATESE	
Améliorer les assainissements non collectif - Concertation pour la mise aux normes des points noirs	A1.b1	Tout le bassin versant	Concertation pour le suivi des études (diagnostic ANC, points noirs), et la programmation des réhabilitations des ANC non conformes	SMEC - SPANC	26 250 €
Fiabiliser le traitement des matières de vidange	A1.c1	Tout le bassin versant	Travaux permettant la réception de ces produits dans la filière d'assainissement (création de postes d'admission au niveau des STEP)	Communes - CC - syndicats (appui SATAA et SATESE)	289 000 €

Objectif 2 : Fiabiliser l'assainissement industriel

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maitre d'ouvrage / Acteurs	Priorité
Sensibilisation sur les risques de pollutions industrielles accidentelles	A2.1	Tout le bassin versant	Communication sensibilisation auprès des principaux industriels (3 filières concernées : agroalimentaire (salaisons), teinturerie, bijouterie)	SMEC - CCI- DREAL- DDT	7 500 €

Objectif 3 : Maîtriser les pollutions des zones imperméabilisées

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maitre d'ouvrage / Acteurs	Priorité
Améliorer les pratiques de traitement phytosanitaire des collectivités	A3.1	Tout le bassin versant	Communication auprès des agents communaux et des élus.	SMEC	8 500 €
			Réalisation de 5 plans de désherbage	CC pays du Cheylard, les Deux Chênes, Eyrieux Serres, Confluence Drôme Ardèche	30 000 €

Objectif 4 : Maîtriser les pollutions d'origine agricole

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maitre d'ouvrage / Acteurs	Priorité
Améliorer les pratiques de traitement phytosanitaire de la filière agricole	A4.1	Bassins versants Dunière, Turzon,	Communication et sensibilisation auprès de la filière arboricole. Sensibilisation à l'intérêt des limites naturelles.	SMEC / chambre d'agriculture	6 750 €

- Un échéancier sur 5 ans est proposé : il prend en compte les « priorités milieu » mais également une programmation visant à répartir les coûts selon les maîtres d'ouvrage concernés.

Coût et programmation des travaux en lien avec le programme "actions" du second contrat de rivière

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maître d'ouvrage / Acteurs	Montant estimatif (HT)	Année intervention	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Limiter l'incidence des rejets des stations d'épuration	A1.a1	Saint Agrève	Mis en place d'un dispositif « tampon » avant rejet au réseau hydrographique (infiltration - phytoremédiation)	Saint-Agrève	33 000 €	1/2	11 000 €	22 000 €			
Améliorer le fonctionnement des réseaux	A1.a2	Arcens	Communication sur le suivi et l'entretien du poste de refoulement	SMEC	875 €	1/2/3/4/5	175 €	175 €	175 €	175 €	175 €
	A1.a3	Saint Martin de Valamas	Communication sur le suivi et l'entretien du poste de refoulement	SMEC	875 €	1/2/3/4/5	175 €	175 €	175 €	175 €	175 €
			Diagnostic réseau	Saint-Martin de Valamas	30 000 €	1	30 000 €				
	A1.a11	Dornas, Mariac, Le Cheylard	Diagnostics réseau	CC Pays du Cheylard	75 000 €	1/2/3	35 000 €	25 000 €	15 000 €		
Améliorer les capacités de traitement de stations d'épuration	A1.a4	Saint Michel d'Aurance	Modernisation de la STEP du Cheylard	CC Pays du Cheylard	2 100 000 €	1	2 100 000 €				
	A1.a5	CC pays de Vernoux en Vivarais	Modernisation STEP (unité déphosphatation)	Vernoux en vivarais	25 000 €	2		25 000 €			
			Mise en place traitement complémentaire		104 000 €	3/4		4 000 €	100 000 €		
	A1.a6	CC pays de Vernoux en Vivarais	limiter les apports d'eau parasites dans les réseaux : -H1 : Réhabilitation des réseaux ou -H2 : Pose de nouveaux réseaux		37 000 €	3/4/5	Hypothèse réhabilitation réseaux extants		8 400 €	20 380 €	8 220 €
					563 500 €		Hypothèse : Remplacement des réseaux		135 000 €	256 480 €	172 020 €
	A1.a10	Saint Sauveur de Montagut	Modernisation STEP (unité déphosphatation)	Saint Sauveur de Montagut	25 000 €	3			25 000 €		
Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées	A1.a7	Dunière sur Eyrieux	Raccordement au réseau communal du quartier "la Plaine - Le Moulinage"	Dunière sur Eyrieux	400 000 €	2/4		150 000 €		250 000 €	
	A1.a8	Saint Georges les Bains	H1 : Mise en conformité des dispositifs d'assainissement individuel (= 13 habitations)	Privé	52 000 €	1/2/3/4/5	12 000 €	12 000 €	12 000 €	8 000 €	8 000 €
			H2 : Raccordement lieu dit « Chapotier » et « Tourquet » au réseau communal	Saint Georges les Bains	101 600 €	2		101 600 €			
	A1.a12	Dornas, Mariac, Le Cheylard	création STEP hameau Giron (Mariac) - extension réseau d'assainissement (Dornas) - Mise en séparatif (le Cheylard)	CC Pays du Cheylard	1 200 000 €	3/4/5			450 000 €	300 000 €	450 000 €
	A1.a13	Les Ollières sur Eyrieux	Assainissement la Pimpie, ruisseau de l'oncle, la combe, praly, Saint Andéol	Les Ollières sur Eyrieux	670 000 €	1/2/3/4/5	200 000 €	200 000 €	90 000 €	80 000 €	100 000 €
	A1.a14	Saint Fortunat sur Eyrieux	Assainissement Avezac, Chavalon, le Bateau, Glandoux	Saint Fortunat sur Eyrieux	620 000 €	2/3/4/5		90 000 €	80 000 €	200 000 €	250 000 €
A1.a15	Saint Laurent du Pape	Assainissement La Royat, Garrenne, Hautussac	Saint Laurent du Pape	280 000 €	3/4/5			140 000 €	60 000 €	80 000 €	
Maintenir le niveau de performance des stations d'épuration	A1.a9	Toutes les stations du bassin versant	Communication auprès des gestionnaires des stations (contrôle, entretien, maintenance...)	SATESE		1/2/3/4/5					
Améliorer les assainissements non collectif - Concertation pour la mise au normes des points noirs	A1.b1	Tout le bassin versant	Concertation pour le suivi des études (diagnostic ANC, points noirs) et la programmation des réhabilitations des ANC non conformes	SMEC - SPANC	26 250 €	1/2/3/4/5	5 250 €	5 250 €	5 250 €	5 250 €	5 250 €
Fiabiliser le traitement des matières de vidange	A1.c1	Tout le bassin versant	Travaux permettant la réception de ces produits dans la filière d'assainissement (création de poste d'admission au niveau de 4 STEP)	Communes - CC - syndicats	289 000 €	1/2/3/4	162 000 €		127 000 €		
Sous total ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE : estimation basse (selon travaux retenus aux actions A1.a6 et A1.a15)					5 968 000 €		2 543 600 €	533 600 €	1 053 000 €	923 980 €	901 820 €
Sous total ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE : estimation haute (selon travaux retenus aux actions A1.a6 et A1.a15)					6 544 100 €		2 555 600 €	623 200 €	1 167 600 €	1 152 080 €	1 057 620 €

	Action prioritaire
	Action nécessaire
	Action complémentaire
	Action continue

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maître d'ouvrage / Acteurs	Montant estimatif	Année intervention	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Sensibilisation sur les risques de pollutions industrielles accidentelles	A2.1	Tout le bassin versant	Communication sensibilisation auprès des principaux industriels (3 filières concernées : agroalimentaire (salaisons), teintureries, bijouterie)	SMEC (en associant les partenaires institutionnels DDT-DREAL-CCI)	7 500 €	1/2/3/4/5	4 700 €	700 €	700 €	700 €	700 €
Sous total ASSAINISSEMENT INDUSTRIEL					7 500 €		4 700 €	700 €	700 €	700 €	700 €

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maître d'ouvrage / Acteurs	Montant estimatif	Année intervention	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Améliorer les pratiques de traitement phytosanitaire des collectivités	A3.1	Tout le bassin versant	Communication auprès des agents communaux et des élus.	SMEC	8 500 €	1/2/3/4/5	5 700 €	700 €	700 €	700 €	700 €
			Réalisation de 5 plans de désherbage	CC Haut Vivarais, pays du Cheylard, les Deux Chênes, Eyrieux aux Serres, Confluences Drôme Ardèche	30 000 €	3/4/5			12 000 €	12 000 €	6 000 €
			Achat matériel alternatif		30 000 €	3/4/5				25 000 €	25 000 €
Sous total POLLUTION ZONES IMPERMEABILISÉES					88 500 €		5 700 €	700 €	12 700 €	37 700 €	31 700 €

Type d'action	N°	Localisation	Nature de l'opération	Maître d'ouvrage / Acteurs	Montant estimatif	Année intervention	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Améliorer les pratiques de traitement phytosanitaire de la filière agricole	A4.1	Bassin versant Dunière, Turzon,	Communication et sensibilisation auprès de la filière arboricole.	SIEC / chambre d'agriculture	6 750 €	1/2/3/4/5	5 350 €	350 €	350 €	350 €	350 €
Sous total POLLUTION AGRICOLE					6 750 €		5 350 €	350 €	350 €	350 €	350 €

Répartition des coûts de travaux (HT) selon les maîtres d'ouvrages

Objectifs	Actions	N°	MONTANT HT	Syndicat Eyrieux Clair	Dunière sur Eyrieux	Les Ollières sur Eyrieux	Saint Agrève	Saint Martin de Valamas	Saint Georges les bains	Saint Fortunat sur Eyrieux	Saint Laurent du Pape	Saint Sauveur de Montagut	CC Pays Vervoux en vivarais	CC haut vivarais	CC pays du Cheylard	CC les Deux Chênes	CC Eyrieux aux Serres	CC confluences Drôme Ardèche	CC pays de Crausol	Autres ou partenaires institutionnels (DREAL, CCI, CC, SATESE...)		
A1 : Améliorer l'assainissement domestique	Limiter l'incidence des rejets des stations d'épuration	A1.a1					33 000 €															
	Améliorer le fonctionnement des réseaux	A1.a2 et A1.a3 et A1.a12		1 750 €				30 000 €							75 000 €						Mission SATESE	
	Améliorer les capacités de traitement des stations d'épuration	A1.a4 à A1.a6 et A1.a11										25 000 €	25 000 € (indemnisation STEP)		2 100 000 €							
	Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées	A1.a7 à A1.a8 et A1.a12 à A1.a15			400 000 €	670 000 €			101 600 €	620 000 €	280 000 €					1 200 000 €					52 000 € Privé	
	Maintenir le niveau de performance des stations d'épuration	A1.a9																			Mission SATESE	
	Améliorer les assainissements non collectif - Concertation pour la mise aux normes des points noirs	A1.b1		26 250 €																		
	Fiabiliser le traitement des matières de vidange	A1.c1														162 000 €					127 000 €	
A2 : Fiabiliser l'assainissement industriel	Sensibilisation sur les risques de pollutions industrielles accidentelles	A2.1		7 500 €																	CCI - DDT - DREAL	
A3 : Maitriser les pollutions des zones imperméabilisées	Améliorer les pratiques de traitements phytosanitaires par les collectivités	A3.1		8 500 €										16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €				
A4 : Maitriser les pollutions d'origine agricole	Améliorer les pratiques de traitements phytosanitaires de la filière agricole	A4.1		6 750 €																	Chambre agriculture	

	Action prioritaire
	Action nécessaire
	Action complémentai
	Action continue