



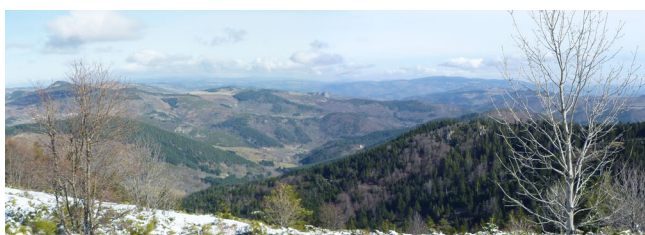
L'EYSSE à la plage d'ARCENS

-
Commune d'ARCENS (07)

PROFIL DE BAIGNADE

-

PROFIL DE TYPE 1



Ref : MS/RIV/1479

MAI 2011

Bureau d'études CESAME
ZA du Parc – Secteur Gampille
42490 FRAISSES
Tel : 04 77 10 12 10 - Fax : 04 77 10 12 11
Mel : cesame.environnement@wanadoo.fr



SOMMAIRE

1 - CADRAGE.....	3
2 - PHASE 1 : ETAT DES LIEUX.....	4
2.1 - LA ZONE DE BAIGNADE.....	4
2.2 - QUALITÉ DES EAUX DE BAIGNADE.....	10
2.2.1 - GÉNÉRALITÉS.....	10
2.2.3 - CAS DE LA PLAGE D'ARCENS.....	14
2.2.4 - EVALUATION DE LA QUALITÉ AU REGARD DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE.....	18
2.3 - CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	20
2.3.1 - CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE.....	20
2.4 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	21
2.5 - INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION.....	28
2.5.1 - AU NIVEAU DE LA ZONE DE BAIGNADE.....	28
2.5.2 - BASSIN VERSANT DE L'EYSSE.....	31
2.5.3 - SYNTHÈSE DES PRESSIONS.....	40
3 - PHASE 2 : DIAGNOSTIC.....	43
3.1 - CORRÉLATION QUALITÉ DES EAUX ET CLIMATOLOGIE.....	43
3.1.1 - GÉNÉRALITÉS.....	43
3.1.2 - ZONE DE BAIGNADE D'ARCENS - BASSIN VERSANT DE L'EYSSE.....	44
3.2 - ORIGINE DE LA CONTAMINATION BACTÉRIENNE.....	45
3.3 - DÉVELOPPEMENT ALGAL ET CYANOBACTÉRIES.....	46
3.4 - HIÉRARCHISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION.....	48
4 - PHASE 3 : MESURES DE GESTION ET PLAN D'ACTION.....	49
4.1 - MESURES DE GESTION PRÉVENTIVE DES POLLUTIONS À COURT TERME.....	49
4.2 - PLAN D'ACTIONS.....	50
5 - FICHE DE SYNTHÈSE.....	54

LISTE DES FIGURES

Localisation

Contexte général

Evolution de la qualité bactériologique - Suivi 2004 - 2010

Tendance d'évolution de la qualité bactériologique - Suivi 2004 - 2010

Evaluation de la qualité des eaux de baignade au regard de la directive 2006/7/CE - Suivi 2007 - 2010

Contexte hydrographique

Relation « Hydrologie - Climatologie »

Réseaux à proximité de la zone de baignade

Assainissement

Occupation du sol

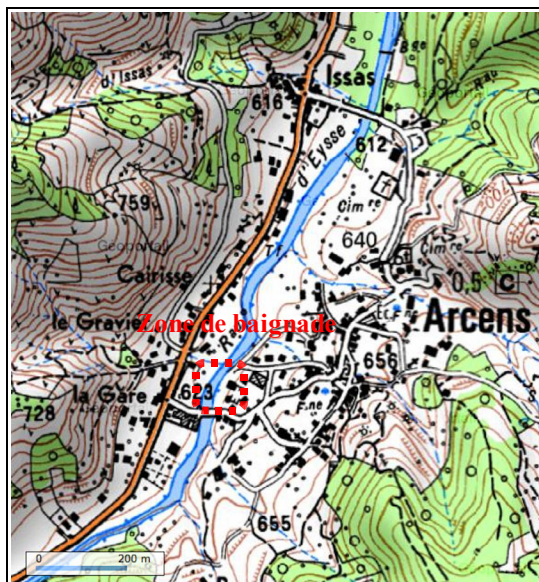
Contexte environnemental à l'amont du plan d'eau

1 - CADRAGE

La commune d'**ARCENS** possède un site de baignade aménagé en rive droite de l'Eysse, au niveau de la traversée de l'agglomération.

En application des dispositions de la directive européenne 2006/7/CE du 15 février 2006, un **profil de baignade** doit être réalisé avant le 1 décembre 2010. Ce profil doit :

- dans un premier temps identifier les sources de pollutions susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux et d'affecter la santé des baigneurs,
- dans un second temps, proposer les mesures de gestion afin de préserver ou reconquérir la qualité des eaux de baignade.



L'élaboration d'un profil de baignade pour le site de baignade d'Arcens constitue une mesure qui permettra d'améliorer la qualité des eaux et de prévenir les risques de contamination susceptibles d'affecter la santé des usagers.

La prestation demandée par la commune concerne la réalisation du profil de baignade et des 3 phases d'études distinctes associées à ce type d'évaluation :

- Phase 1 : Etat des lieux,
- Phase 2 : Diagnostic,
- Phase 3 : Mesures de gestion.

2 - PHASE 1 : ETAT DES LIEUX

Le site de baignade d'Arcens se situe en rive droite de l'Eysse, le long du bourg et à proximité du camping communal. **L'aire de baignade est aménagée pendant la saison estivale à partir d'un barrage amovible installé sur l'Eysse.**

Ce barrage est constitué d'un seuil béton sur lequel peuvent être positionnés des poteaux métalliques (profil en I) associés à des traverses en bois sur une hauteur maximale de 2,5 m. Ce barrage permet de maintenir une surface en eau de l'ordre de 0,5 ha dont 0,25 ha utilisés comme zone de baignade.

Le bassin versant de l'Eysse à l'amont du bassin de baignade présente un caractère rural. Les bourgs de Saint-Martial et de Borée avec leur système d'assainissement constituent avec l'activité agricole les sources principales potentielles de dégradation de la qualité des eaux de l'aire de baignade.

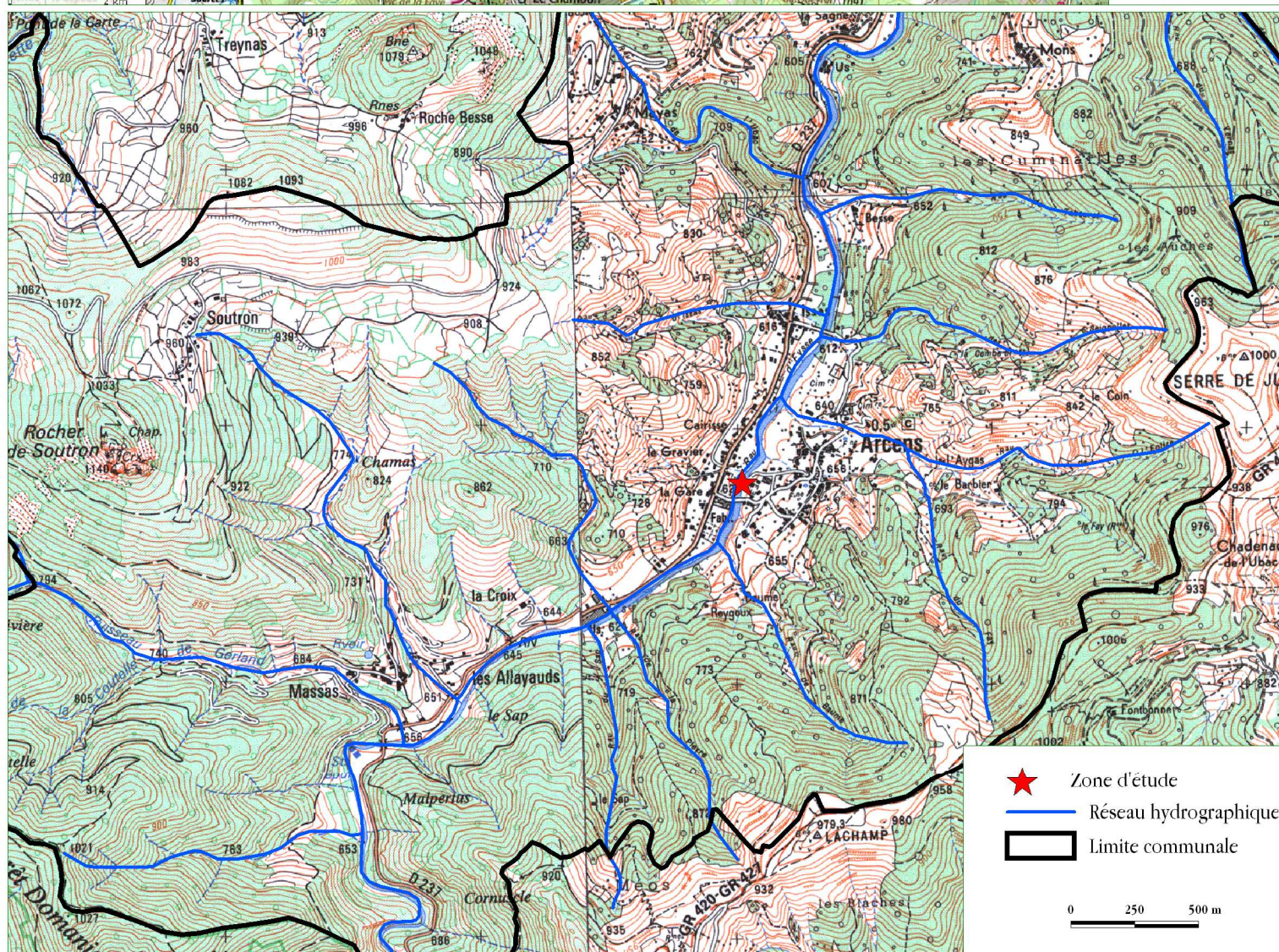
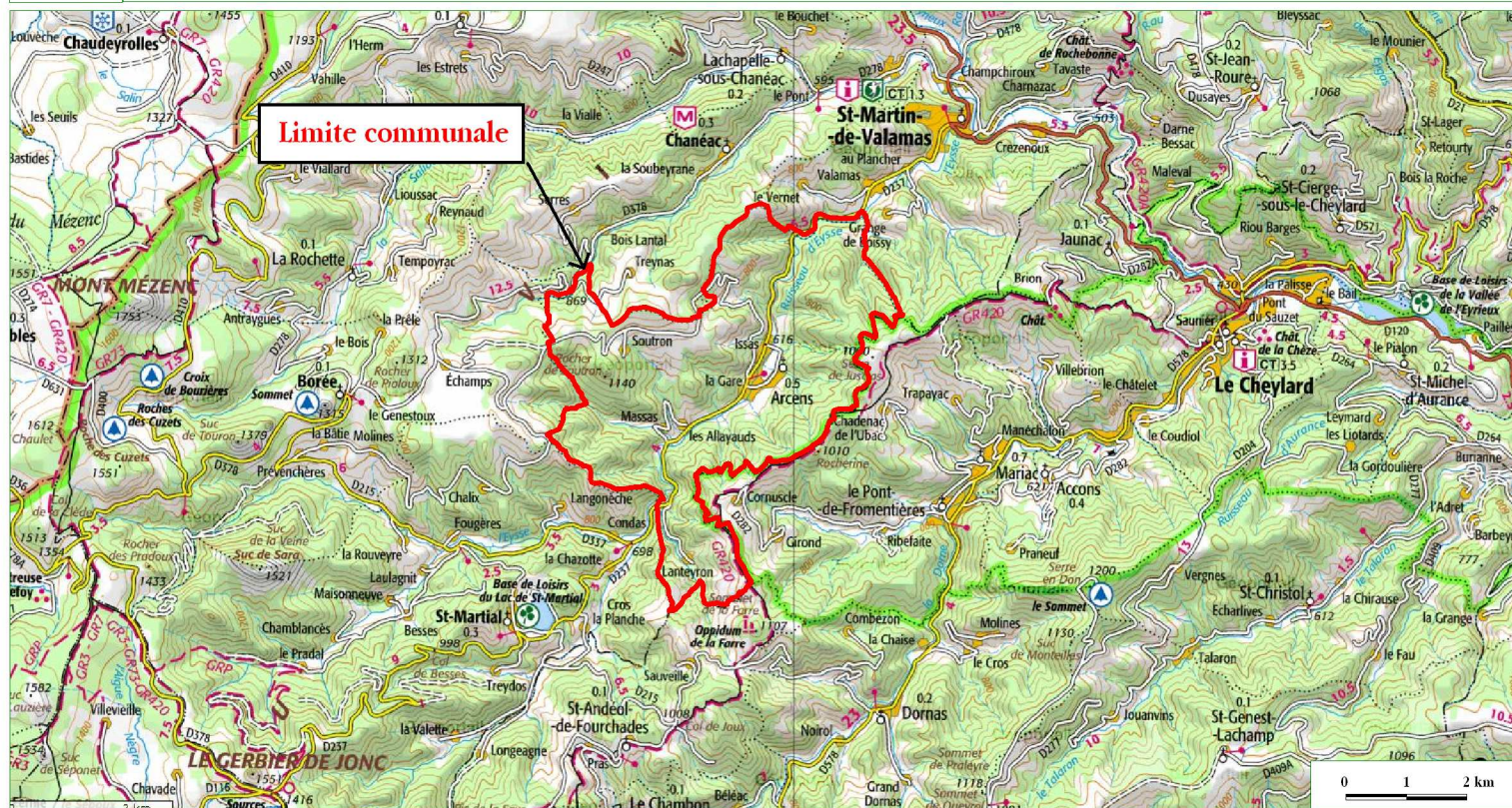
2.1 - La zone de baignade

- Localisation

- Etat : **France**
- Département : **Ardèche**
- Commune : **ARCENS**
- Nom : **L'EYSSE à la Plage d'Arcens**
- Type : **Eau douce**
- Coordonnées Lambert II :
 - X : 757157
 - Y : 1 990 850
 - Z : 620 NGF
- Masse d'eau concernée (référentiel cartographique DCE) : **masse d'eau FRDR446** (L'Eysse, la Dorne et l'Eyrieux de sa source au Ranc de Courbier)



LOCALISATION



La zone de baignade - Février 2011*La zone de baignade - Période d'ouverture*

- Caractéristiques géométriques

- Surface en eau réservée à la baignade : 0,255 ha
- Longueur : ≈ 70 m
- Largeur moyenne : 40 m
- Profondeur : de 0 à 2,5 m (profondeur moyenne : ≈ 1 m)
- Volume en eau : ≈ 3500 m³
- Emprise plage :
 - Rive droite : 0,09 ha
 - Rive gauche : non concernée

- Environnement de la zone de baignade

- Accès à la zone de baignade : par la berge et par un escalier.
- Substratum : sables et graviers au niveau de la plage. Galets dans le lit du cours d'eau (voir photographies)-.



CONTEXTE GÉNÉRAL



- Environnement périphérique : habitations du bourg + camping municipal (16 emplacements).
- Activités nautiques : **AUCUNE**
- Végétation aquatique : **AUCUNE**
- Fréquentation ornithologique : **NON**

• Alimentation en eau

L'alimentation et le renouvellement en eau de la zone de baignade sont permanents dans la mesure où l'on se situe directement sur le cours d'eau. L'évacuation se fait par surverse au dessus du seuil béton. La mise en eau se fait généralement le week-end qui précède l'ouverture de la saison balnéaire (dernière quinzaine de juin).

Plage d'Arcens - Vues aériennes (source géoportail)



sans mise en eau (≈ 9,5 mots /12)



avec mise en eau (2,5 mots/12)

• Modalités de gestion de la zone de baignade

- Gestion et entretien du plan d'eau : **Commune d'ARCENS**

Mairie

07310 ARCENS

Tel : 04 75 30 40 72

- Poste de secours et surveillance : **OUI entre 14 et 19 Heures**
- Sanitaires et vestiaires : **NON**

(utilisation possible des sanitaires du camping municipal situé à une cinquantaine de mètres)

- Surveillance de la qualité des eaux : **OUI** (assurée par les services de l'ARS selon modalités fixées par le cadre réglementaire)

ARS - Délégation territoriale du département de l'Ardèche

Avenue Moulin de Madame

BP715

07007 PRIVAS Cedex

Tel : 04 75 20 28 60

- Panneau affichage (réglementation et résultats qualité des eaux) : **OUI**
- Equipements sur la plage : **bancs , tables en bois, poubelles**
- Date d'ouverture de la baignade : **1 Juillet au 31 Août**
- Fréquentation : de l'ordre de **50 personnes en fréquentation maximale.**
- Fréquentation de la plage et du plan d'eau interdite aux chiens.
- Accès : Stationnement des véhicules au niveau du parking de la mairie et le long du chemin d'accès à la plage.



Seuil permettant la mise en eau de la zone de baignade



Affichage



Périphérie plage

2.2 - Qualité des eaux de baignade

2.2.1 - Généralités

2.2.1.1 - Indicateurs de suivi

Le bassin de baignade d'ARCENS fait l'objet de contrôles réguliers de sa qualité par l'ARS 07 pendant toute la saison estivale. L'évaluation de la qualité des eaux se fait au moyen de deux types d'indicateurs : microbiologiques et physico-chimiques.

Les **analyses microbiologiques** effectuées concernent la mesure des germes (bactéries) témoins de contamination fécale. Ces micro-organismes sont normalement présents dans la flore intestinale des mammifères, et de l'homme en particulier. Leur présence dans l'eau témoigne de la contamination fécale des zones de baignade. Ils constituent ainsi un indicateur du niveau de pollution par des eaux usées et traduisent la probabilité de présence de germes pathogènes. Plus ces germes sont présents en quantité importante, plus le risque sanitaire augmente. Les bactéries recherchées en laboratoire sont :

- les coliformes totaux;
- les *Escherichia coli*;
- les entérocoques intestinaux (ou streptocoques fécaux).

Dans certaines circonstances, par exemple en cas de dépassement des valeurs limites de qualité de ces paramètres ou de pollution par des rejets d'eaux usées, la recherche d'autres germes peut être réalisée (salmonelles, entérovirus, ...).

Les **paramètres physico-chimiques** font l'objet d'une mesure ou d'une évaluation visuelle ou olfactive sur le terrain. Ils concernent :

- la présence de mousses, de phénols (composés chimiques aromatiques, utilisés pour la fabrication de produits tels que colorants, produits pharmaceutiques, parfums, huiles essentielles, solvants), d'huiles minérales (mélanges d'hydrocarbures),
- la couleur de l'eau,
- la transparence de l'eau.

Sur la base d'**observations sur le terrain**, d'autres paramètres peuvent être mesurés notamment en laboratoire : pH, nitrates, phosphates, chlorophylle, cyanobactéries, micropolluants (métaux lourds),...

2.2.2 - Interprétation des indicateurs

• *Interprétation après chaque campagne*

Chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères microbiologiques figurant dans le tableau ci-après :

- l'eau est de bonne qualité lorsque les résultats sont inférieurs aux valeurs guides,
- l'eau est de qualité moyenne lorsque les résultats obtenus sont supérieurs aux valeurs guides mais restent inférieurs aux valeurs impératives,
- l'eau est de mauvaise qualité lorsque les résultats sont supérieurs aux valeurs impératives.

Résultats des analyses de coliformes totaux en UFC/100mL

valeur guide = 500 valeur impérative = 10 000		
RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	RESULTAT MAUVAIS
0	500	10000

Résultats des analyses d'*Escherichia coli* en UFC/100mL

valeur guide = 100 valeur impérative = 2000		
RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	RESULTAT MAUVAIS
0	100	2000

Résultats des analyses d'entérocoques intestinaux en UFC/100mL

valeur guide = 100 Pas de valeur impérative		
RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	
0	100	

En cas de dépassement des valeurs impératives, la baignade peut être interdite par arrêté municipal ou préfectoral. Une enquête est dès lors menée pour rechercher les causes de pollution de la zone de baignade.

Remarque : Depuis la directive 2006/7/CE du 15/02/2006, les coliformes totaux ainsi que les paramètres physico-chimiques ne sont plus nécessaires pour le classement des eaux de baignade.

• *Interprétation à l'issue de la saison balnéaire*

A l'issue de la saison, un classement de chaque site de baignade est établi à partir de l'ensemble des résultats des prélèvements effectués au cours de la saison. Ce classement tient compte des 6 paramètres suivants :

- 3 paramètres microbiologiques : coliformes totaux, *Escherichia coli* et entérocoques intestinaux.
- 3 paramètres physico-chimiques : huiles minérales, substances tensioactives (mousses) et phénols.

Selon les dispositions de la directive n°76-160 concernant la qualité des eaux de baignade, transposée en droit français dans le code de la santé publique, en fonction du pourcentage de résultats d'analyse respectant les valeurs guides et impératives pour ces 6 paramètres, sont définies deux classes d'eaux : les eaux conformes et les eaux non conformes. Les eaux de baignade sont conformes si tous les résultats demeurent inférieurs aux valeurs impératives.

En France, le classement des eaux de baignade distingue 4 classes de qualité :

- les eaux « conformes » au niveau européen correspondent aux **eaux de bonne qualité, catégorie A** (respect des valeurs guides et impératives de la directive européenne) et aux **eaux de qualité moyenne, catégorie B** (respect des valeurs impératives) ;
- les eaux « non conformes » représentent les **eaux momentanément polluées, catégorie C** (entre 5 et 33% d'échantillons prélevés au cours d'une saison balnéaire ne sont pas conformes aux valeurs impératives) et les **eaux de mauvaise qualité, catégorie D** (plus de 33% d'échantillons sont non conformes aux valeurs impératives).

Critères de classement de la qualité des eaux de baignade en France			
A	Eau de bonne qualité	B	Eau de qualité moyenne
	Au moins 80% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre guide Au moins 95% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre impératif Au moins 90% des résultats en Streptocoques fécaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide Au moins 95% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre impératif Au moins 80% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide Au moins 95% des résultats en sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses.		Au moins 95% des prélèvements respectent le nombre impératif pour les Escherichia coli, et les Coliformes totaux; Au moins 95% des résultats sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses. Les conditions relatives aux nombres guides ne sont pas, en tout ou en partie, vérifiées.
Les eaux classées en catégories A ou B sont conformes à la réglementation européenne			
C	Eau pouvant être momentanément polluée	D	Eau de mauvaise qualité
	La fréquence de dépassement des limites impératives est comprise entre 5% et 33,3%.		Les conditions relatives aux limites impératives sont dépassées au moins une fois sur trois Toutes les zones classées en catégorie D une année, doivent être interdites à la baignade l'année suivante.
Les eaux classées en catégorie C ou D ne sont pas conformes à la réglementation européenne			

• **Interprétation au sens de la directive européenne 2006/7/CE du 15 février 2006**

La nouvelle directive sur la qualité des eaux de baignade reprend les obligations de la directive de 1976 en les renforçant et en les modernisant. **Les évolutions apportées concernent notamment les paramètres de qualité sanitaire** et l'information du public.

Cette directive renforce également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un « profil » des eaux de baignade. Ce « profil » correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permettra de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade.

- Modification des modalités du contrôle de la qualité des eaux de baignade :
 - 2 paramètres microbiologiques à contrôler :
 - **Entérocoques intestinaux** (UFC/100 ml),
 - **Escherichia coli** (UFC/100ml).
 - 4 prélèvements au minimum par saison balnéaire (+ un 10 à 15 jours avant le début de la saison (mi juin)).
- Modification des modalités d'évaluation et de classement de la qualité des eaux de baignade :
 - Normes de qualité différentes pour les eaux de mer et les eaux douces,
 - **Evaluation de la qualité réalisée sur la base de l'analyse statistique de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade recueillies sur 4 saisons,**
 - **4 classes de qualité des eaux de baignade** (excellente qualité, bonne qualité, qualité suffisante, qualité insuffisante).

Pour les eaux intérieures

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	500 (*)	1 000 (*)	900 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Source Directive 2006/7/CE, annexe 1

2.2.3 - Cas de la plage d'Arcens

2.2.3.1 - Synthèse suivi ARS

Source : <http://baignades.sante.gouv.fr> et mairie Arcens

• Suivi 2004-2010

	Coliformes Totaux / 100 ml	Streptocoques fécaux /100ml	Escherichia coli / 100ml	Huiles minérales	Phénols	Subst. tensio- actives /Mousse	Chang. anormal de coloration	Transparence Secchi (en m)	Interprétation des résultats
Valeur limite impérative (limite bonne qualité)	10 000	-	2 000	Absence	Absence	Absence	Absence	1 (*)	
Valeur guide	500	100	100	-	-	-	-	2 (*)	
22/06/2004	600	46	15						Moyen
12/07/2004	2000	93	77						Moyen
21/07/2004	4000	77	580						Moyen
02/08/2004	850	77	144						Moyen
23/08/2004	300	61	110						Moyen
21/06/2005	1000	77	92						Moyen
04/07/2005	3000	77	179						Moyen
18/07/2005	1800	61	160						Moyen
01/08/2005	1000	15	141						Moyen
08/08/2005	800	461	109						Moyen
15/06/2006	2300	0	15						Moyen
03/07/2006	6900	143	61						Moyen
18/07/2006	6700	197	327						Moyen
09/08/2006	1500	109	77						Moyen
21/08/2006	3000	46	94						Moyen
19/06/2007	400	0	15	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Bon
11/07/2007	2000	94	110	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
26/07/2007	2100	110	144	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
01/08/2007	1000	15	397	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
20/08/2007	1300	0	46	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
25/06/2008	2300	46	109	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
08/07/2008	4100	15	215	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
22/07/2008	1600	46	77	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
05/08/2008	3000	93	234	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
18/08/2008	3400	77	633	Absence	Absence	Absence	Absence	Bonne	Moyen
17/06/2009	1100	130	290	Absence	Absence	Absence	Absence	0,89	Moyen
08/07/2009	2800	310	350	Absence	Absence	Absence	Absence	>1	Moyen
22/07/2009	800	94	190	Absence	Absence	Absence	Absence	>1	Moyen
05/08/2009	1000	77	510	Absence	Absence	Absence	Absence	>1	Moyen
19/08/2009	350	61	310	Absence	Absence	Absence	Absence	>1	Moyen
15/06/2010		630	550	Absence	Absence		Absence		Moyen
07/07/2010		200	130	Absence	Absence		Absence		Moyen
21/07/2010		15	190	Absence	Absence		Absence		Moyen
11/08/2010		61	61	Absence	Absence		Absence		Bon
18/08/2010		77	94	Absence	Absence		Absence		Bon
Moyenne	2100	105	195						

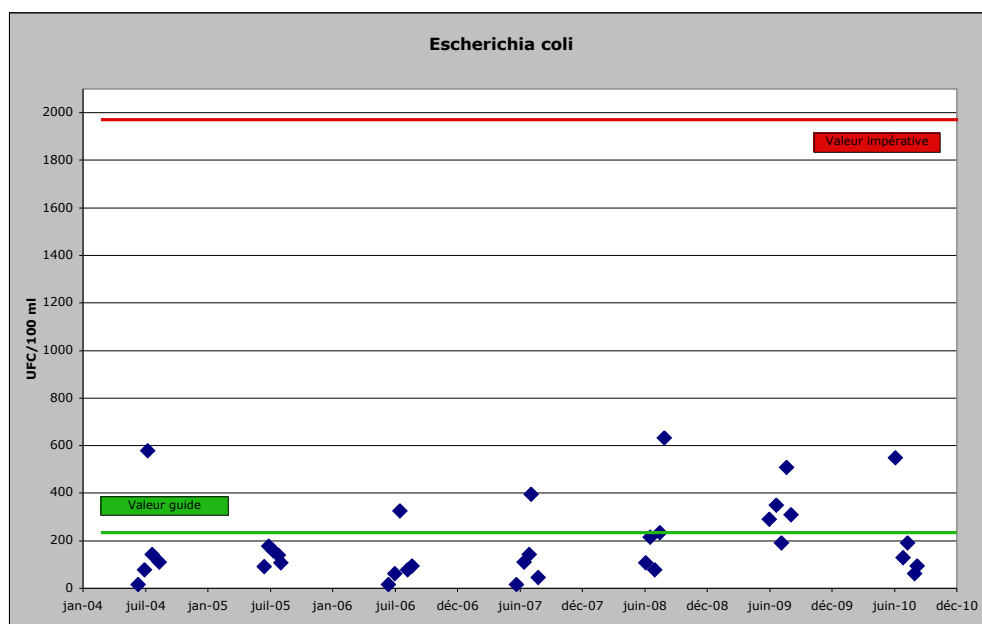
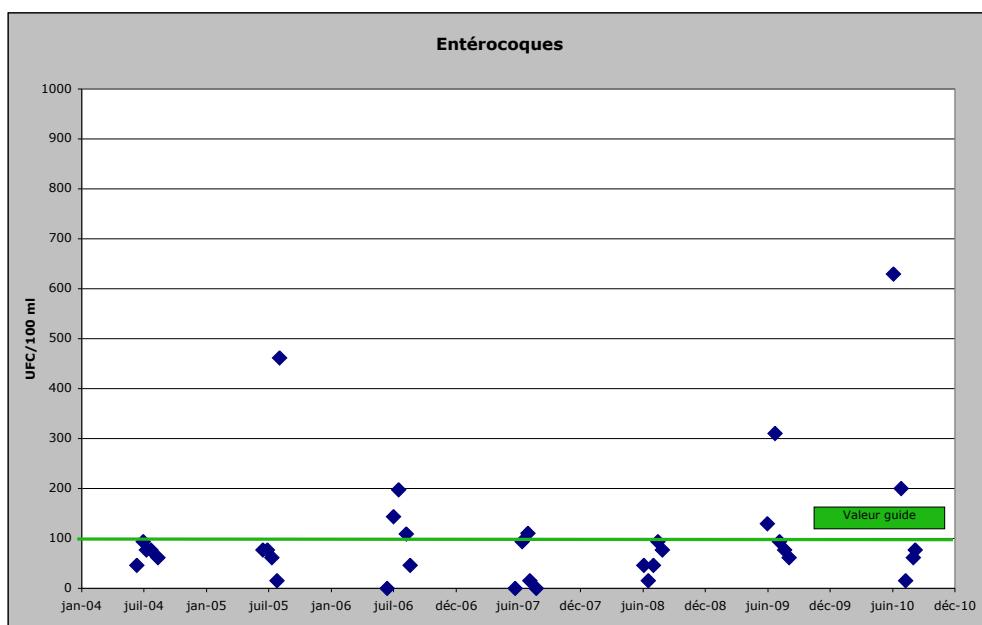
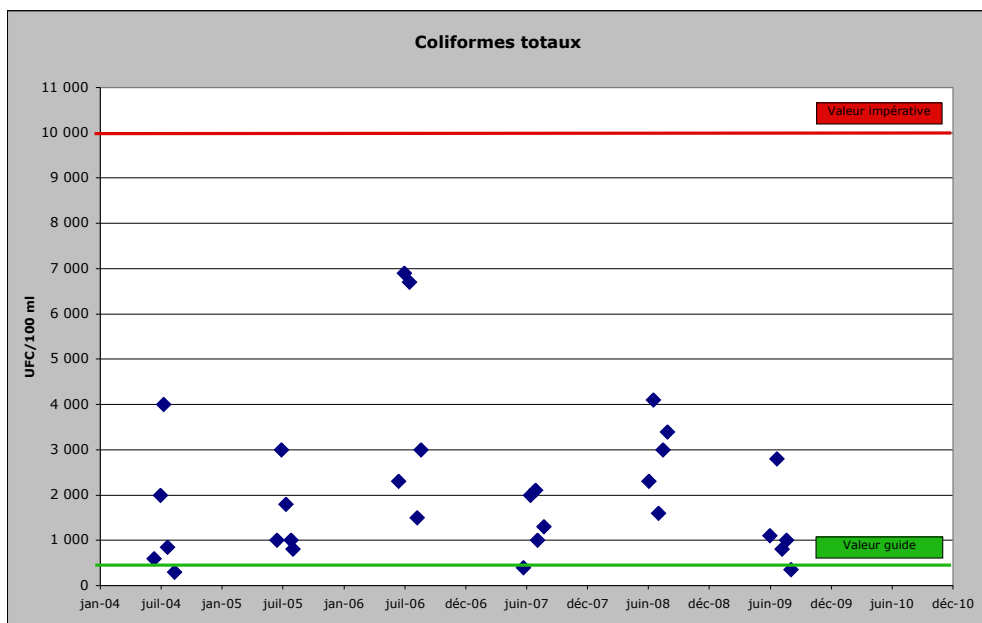
En gras : dépassement valeur guide

En rouge : dépassement limite impérative

(*) Transparence : paramètre non retenu dans l'interprétation des résultats



EVOLUTION DE LA QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE - SUIVI 2004-2010



• *Synthèse annuelle*

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Classe de qualité	B	B	B	B	B	B	B
Nombre d'analyses	5	5	5	5	5	6	5

A	Bonne qualité
B	Qualité moyenne
C	Momentanément polluée
D	Mauvaise qualité

Tous les paramètres mesurés et retenus dans le cadre de l'évaluation de qualité des eaux de baignade respectent les valeurs impératives fixées par le cadre réglementaire. Au cours de ces six dernières années, aucune pollution momentanée des eaux de baignade n'a été mesurée.

La teneur moyenne des supports bactériologiques au niveau de la zone de baignade est la suivante :

- Coliformes totaux : 2100 UFC/100 ml,
- Streptocoques fécaux (entérocoques) : 105 UFC/100 ml,
- Escherichia Coli : 195 UFC/100 ml.

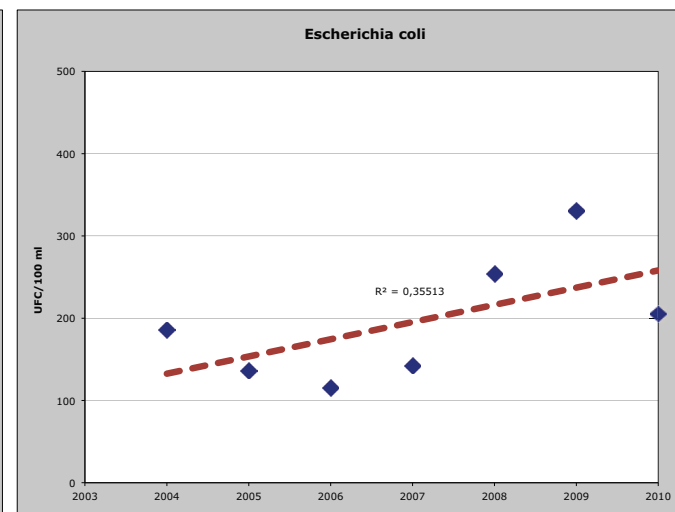
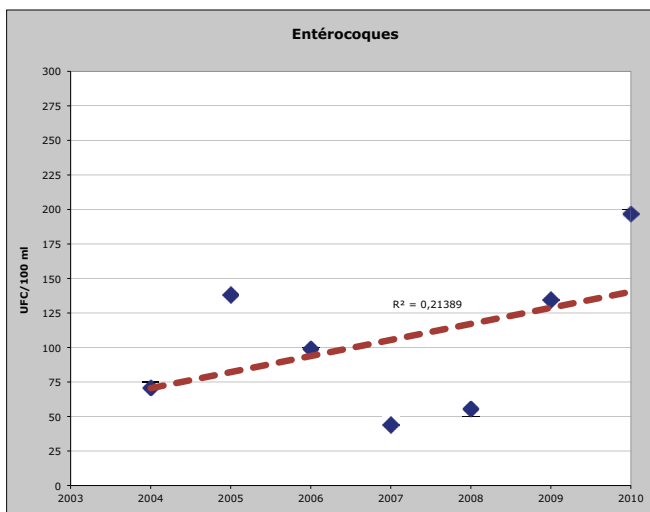
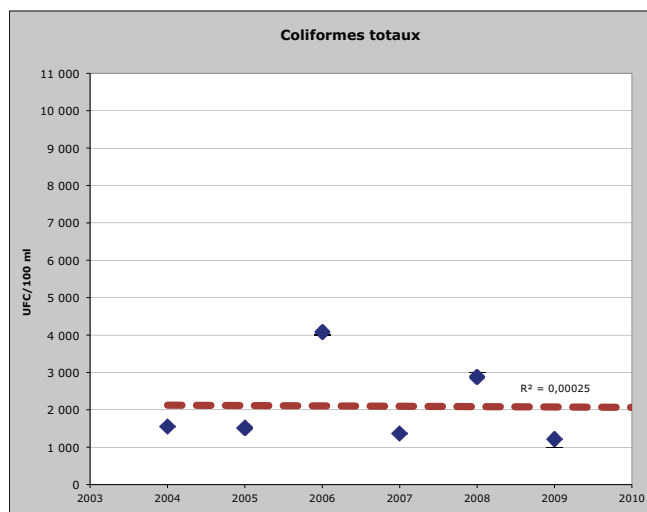
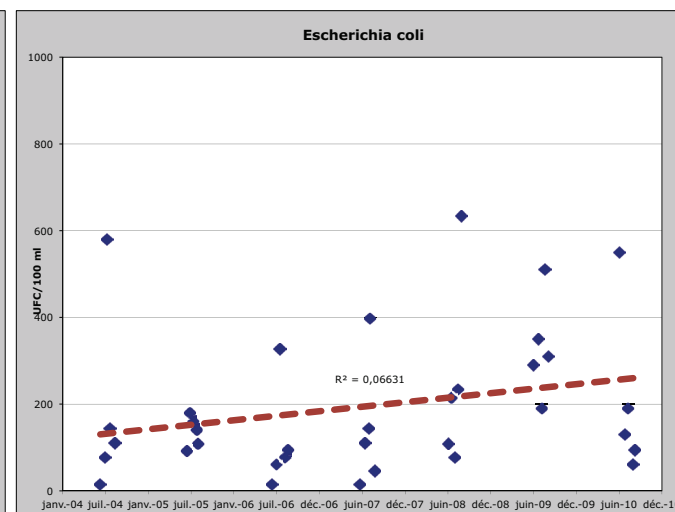
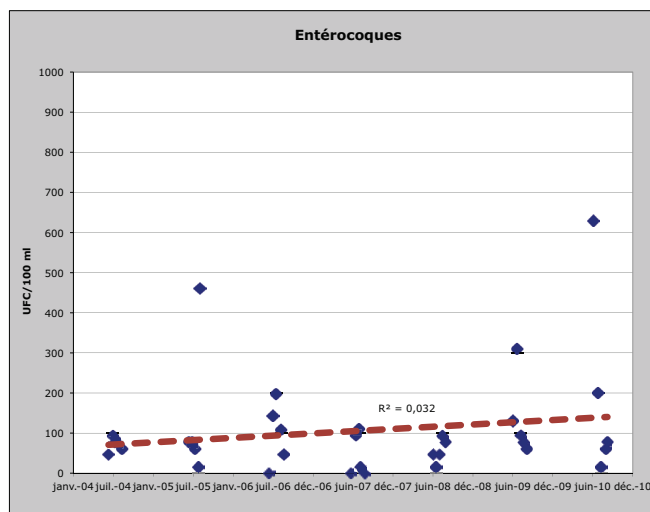
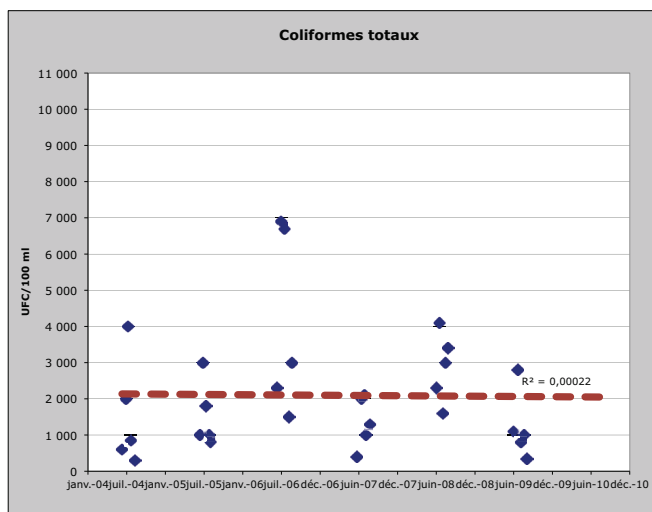
La qualité générale des eaux au niveau de la zone de baignade d'Arcens est de qualité moyenne.

• *Evolution générale de la qualité des eaux*

Les suivis réalisés entre 2004 et 2010 ne mettent pas en évidence d'évolution significative de la qualité des eaux. Les fluctuations inter-campagnes sont comprises dans une gamme de valeurs allant d'un facteur 1 à 5.

Les courbes de tendance calculées sur la période 2004-2010 semblent indiquer une légère dégradation de la qualité des eaux. Il est à noter que ce phénomène reste principalement lié à deux campagnes de prélèvements (une en 2009 (8 juillet) et une en 2010 (15 juin)), qui influent de manière significative la courbe de tendance et la moyenne annuelle.

Le suivi réalisé entre 2006 et 2010 ne met pas en évidence d'évolution significative de la qualité des eaux (dégradation ou amélioration). Dans le détail, une légère tendance à la dégradation (suivi entérocoques et escherichia coli) semble apparaître. On notera que les analyses les plus récentes (Juillet et Août 2010) font partie de la famille la plus satisfaisante en terme de qualité des eaux.



----- Courbe de tendance de type linéaire (R^2 : coefficient de détermination)

2.2.4 - Evaluation de la qualité au regard de la directive européenne

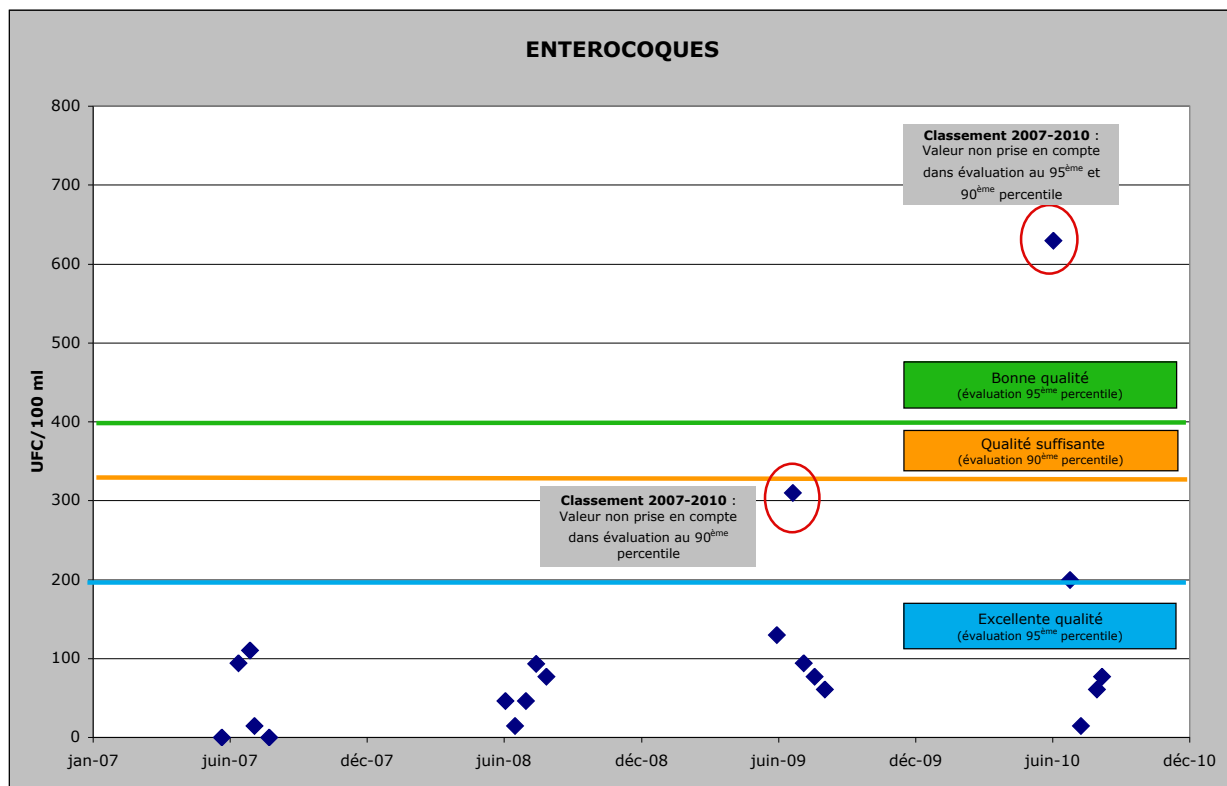
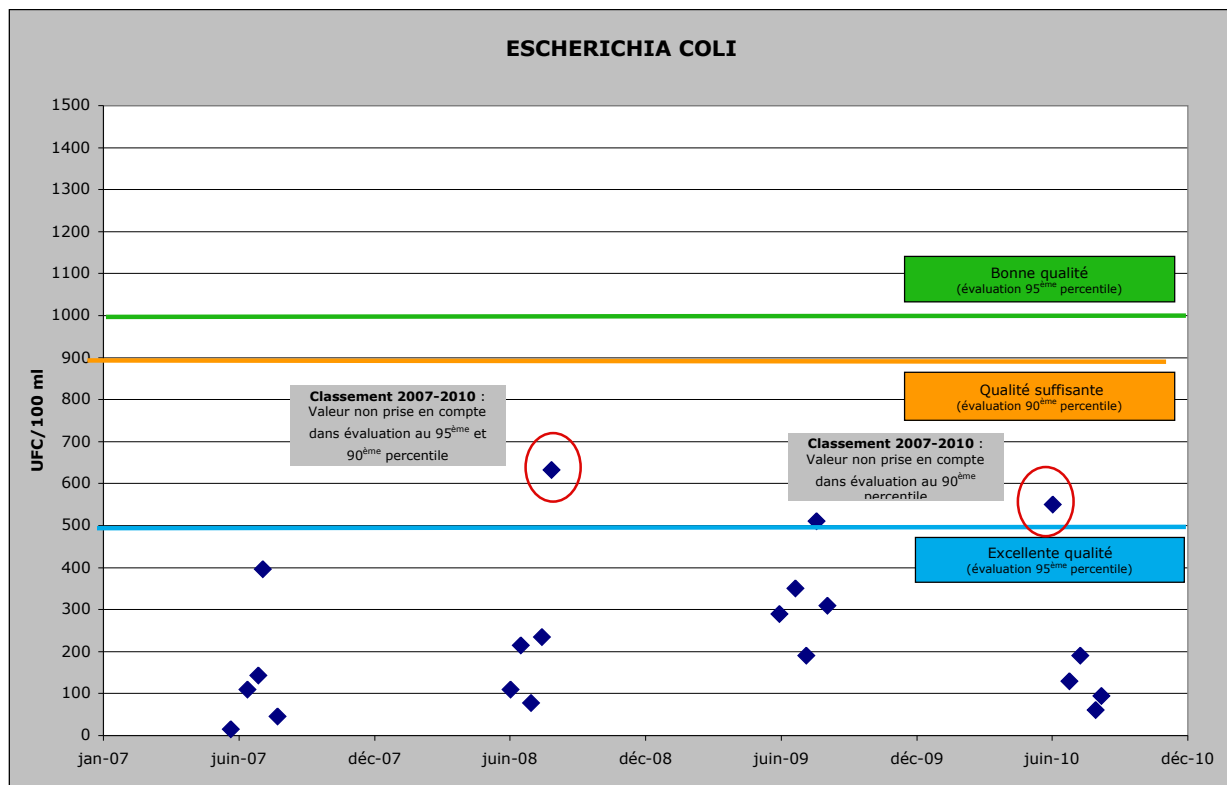
- Période de suivi retenue : **2007-2010** (4 années)
- Nombre d'analyses : **20 analyses**
- Application de la règle du 90^{ème} ou 95^{ème} percentile¹
- Paramètres retenus : **Escherichia coli et Entérocoques intestinaux** (streptocoques fécaux)

Au regard des critères fixés par la directive européenne 2006/7/CE du 15 Février 2006 et sur la base des résultats du suivi qualitatif réalisé ces 4 dernières années (2007-2010), la qualité de la zone de baignade correspond à une qualité BONNE.

Compte tenu de ces résultats, c'est un profil de baignade de type 1 qui doit être réalisé.

Profil 1 : « le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré ».

¹ L'objectif de calcul du percentile 90 ou 95 est de fournir un résultat représentatif de conditions critiques, **en évitant de prendre en compte les situations exceptionnelles**. On cherche à retenir les prélèvements donnant la moins bonne qualité à condition qu'elle soit constatée dans au moins 10% ou 5% des prélèvements. C'est la règle dite des 90% ou 95%. Cette règle permet de ne retenir que 90% ou 95% des résultats observés sur une période



2.3 - Contexte météorologique et hydrologique

2.3.1 - Contexte météorologique

• Précipitations et températures

Au niveau d'Arcens (station météo France 07012001 - altitude 650 m), la moyenne annuelle des précipitations est de 1174 mm pour une température de 9,3°C. Les précipitations mensuelles fluctuent entre 50 et 180 mm.

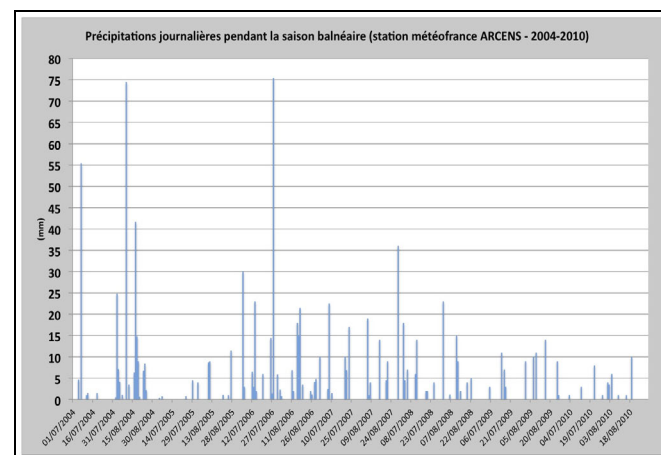
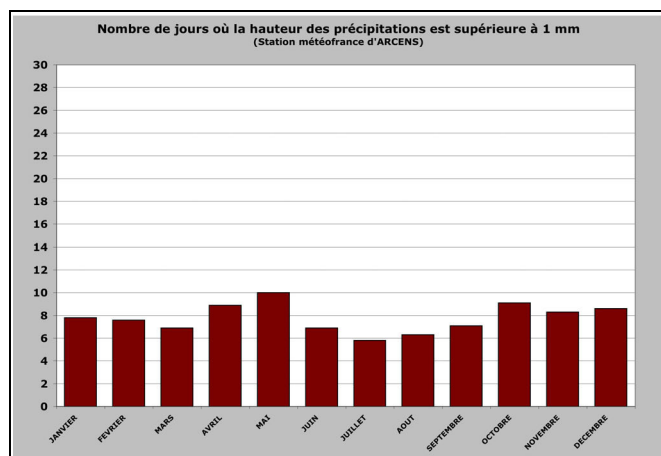
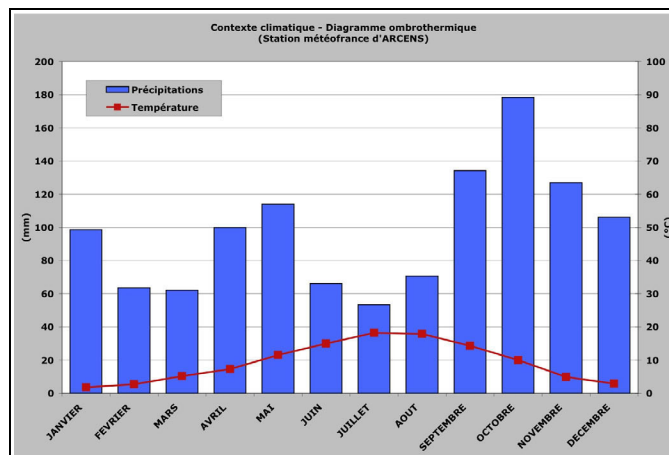
Le diagramme ombrothermique ne met pas en évidence de période de sécheresse sur la zone d'étude.

On notera que pendant la période d'ouverture de la baignade, les précipitations sont les plus basses de l'année et atteignent environ 60 mm / mois.

Le nombre de jours pluvieux est de l'ordre de 12 pendant les deux mois d'ouverture de la baignade.

Les enregistrements météo France au cours de la période 2004-2010 indiquent que sur les 433 jours de la saison balnéaire (Juillet-Aout), 96 épisodes pluvieux ont été enregistrés dont :

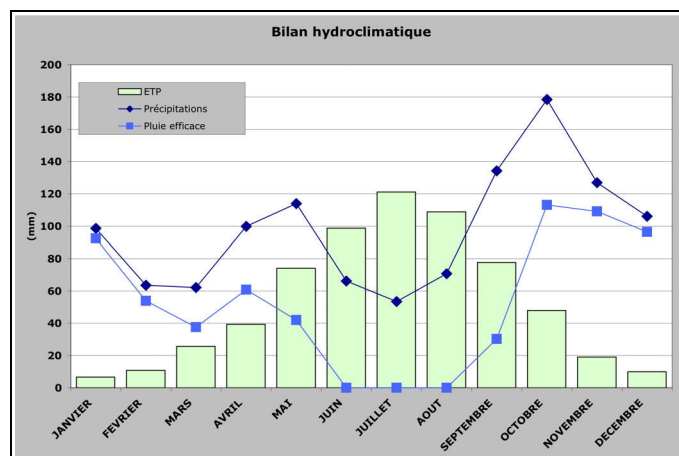
- 51 présentait un cumul journalier supérieur à 5 mm (soit une fréquence d'apparition de 22%),
- 29 présentait un cumul journalier supérieur à 10 mm, (soit une fréquence d'apparition de 12%),
- 17 présentait un cumul journalier supérieur à 15 mm (soit une fréquence d'apparition de 7%),
- 11 présentait un cumul journalier supérieur à 20 mm (soit une fréquence d'apparition de 4%).



• Evapotranspiration

Les pertes par évapotranspiration sur le bassin versant de l'Eysse peuvent être localement importantes en période estivale. Potentiellement, l'intégralité des précipitations peut être reprise par des phénomènes d'évapotranspiration des plantes (sous réserve bien entendu de précipitations peu intenses et également réparties).

Annuellement la pluie efficace (= précipitations - pertes par évapotranspiration) atteint 635 mm ce qui correspond à un débit spécifique de l'ordre de 20 l/s/km².



2.4 - Contexte hydrologique

2.4.1.1 - Généralités

L'Eysse prend sa source à une altitude d'environ 1600 NGF sur la ligne de crêtes reliant le Mont Mezenc au Gerbier de Jonc. Après un parcours de 22 km, il se jette dans l'Eyrieux au niveau de la commune de Saint-Martin de Valamas à une altitude de 520 NGF. Son bassin versant couvre une superficie 88 km². L'exposition du bassin versant et l'altitude élevée permettent de bénéficier d'écoulements relativement soutenus une grande partie de l'année. Les deux principaux affluents de l'Eysse sont les ruisseaux du Pradal et de l'Escoutay

La baignade d'Arcens se situe à environ 15 km de la source, à une altitude de 620 m. Le bassin versant au niveau de la zone de baignade couvre 70,2 km².

2.4.1.2 - Débits caractéristiques

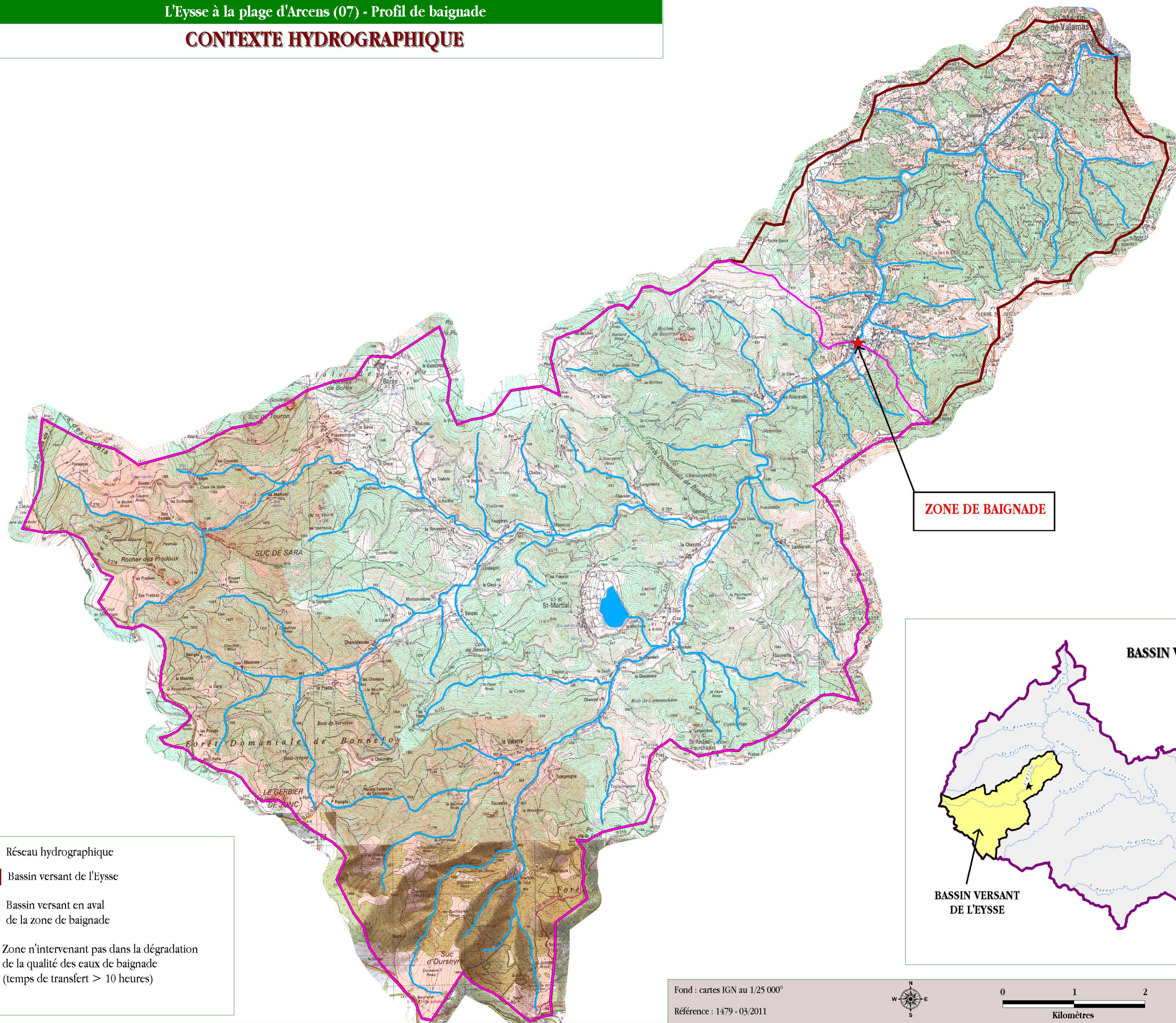
En l'absence de station de mesure sur l'Eysse, les caractéristiques hydrologiques du cours d'eau ont été extrapolées à partir des données disponibles sur des bassins versants présentant des caractéristiques similaires (proximité, taille du bassin versant, altimétrie moyenne).

Les deux stations les plus proches dont les données sont susceptibles d'être utilisées sont (source Banque HYDRO):

- **La Glueyre** à Gluiras (station V4145210, 70,9 km², Altitude : 411 m, moyenne 1953-2009),
- **L'Ardèche** à Meyras (station V5004030, 98,7 km², Altitude : 318 m, moyenne 1986-2009).

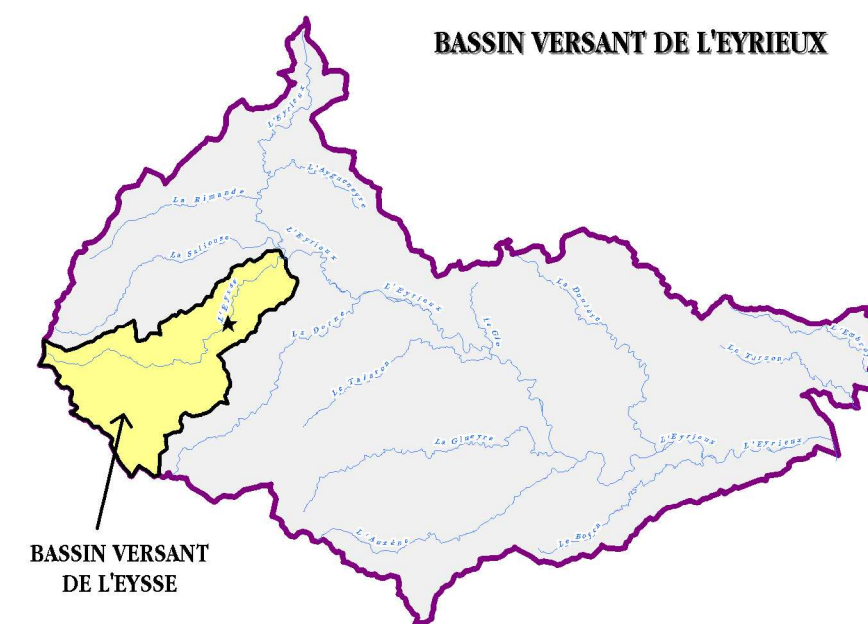


CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE



ZONE DE BAIGNADE

BASSIN VERSANT DE L'EYRIEUX



BASSIN VERSANT
DE L'EYSSE

— Réseau hydrographique

— Bassin versant de l'Eysse

— Bassin versant en aval
de la zone de baignade

— Zone n'intervenant pas dans la dégradation
de la qualité des eaux de baignade
(temps de transfert > 10 heures)



- **Débit moyen interannuel**

Le module interannuel est :

- de 30 l/s/km² pour la Glueyre,
- de 36 l/s/km² pour l'Ardèche.

Pour l'Eysse, nous retiendrons une valeur intermédiaire, **de l'ordre de 33 l/s/km²**, dans la mesure où son bassin versant présente une altitude plus élevée que celui de la Glueyre mais moins arrosé que celui de l'Ardèche qui subit le début de l'influence cévenole

- **Débit mensuel d'étiage** (débit moyen mensuel minimum de l'année à la fréquence quinquennale sèche)

Pour la Glueyre le débit de référence d'étiage est de 1,1 l/s/km² (4% du module) et de 2 l/s/km² (5,5% du module) pour l'Ardèche. Avec un ratio de 5%, nous obtenons un débit d'étiage de 1,6 l/s/km² pour l'Eysse au droit de la zone de baignade.

- **Débit d'étiage journalier (VCN)**

Relation VCN²₃ et VCN¹⁰ (fréquence de retour biennale et quinquennale) et module

	La Glueyre à gluiras	L'Ardèche à Meyras
Qmna quinquennal	1,1 l/s/km ²	2 l/s/km ²
VCN ³ biennal	1,2 l/s/km ²	1,7 l/s/km ²
VCN ³ quinquennal	0,6 l/s/km ²	1,2 l/s/km ²
VCN ¹⁰ biennal	1,4 l/s/km ²	1,8 l/s/km ²
VCN ¹⁰ quinquennal	0,7 l/s/km ²	1,3 l/s/km ²

Par analogie, nous retiendrons pour l'Eysse au niveau d'Arcens :

- VCN³₂ : 1,5 l/s/km²
- VCN³₅ : 0,9 l/s/km²
- VCN¹⁰₂ : 1,6 l/s/km²
- VCN¹⁰₅ : 1 l/s/km²

2 VCN³ et VCN¹⁰ : débit d'étiage observé 3 ou 10 jours consécutifs, indice 2 ou 5 : période de retour 2 ans ou 5 ans.

- Synthèse

Les débits caractéristiques de l'Eysse au niveau de la zone de baignade sont les suivants (bassin versant amont : 70,23 km²) :

Module	Qmna ₅	VCN10 ₂	VCN10 ₅	VCN3 ₂	VCN3 ₅
2 320 l/s	190 l/s	112 l/s	70 l/s	105 l/s	63 l/s

Ces valeurs théoriques sont confirmées en ordre de grandeur par des mesures ponctuelles réalisées en période estivale au niveau d'Arcens, moins de un kilomètre en aval de la zone de baignade, dans le cadre d'études qualitatives réalisées pour le compte du SMEC (Syndicat Mixte Eyrieux Clair) :

- 2 Aout 2006 : 126 l/s,
- 25 Aout 2009 : 75 l/s,
- 20 Octobre 2009 : 190 l/s.

2.4.2 - Evolution du débit de la rivière en fonction des conditions climatiques

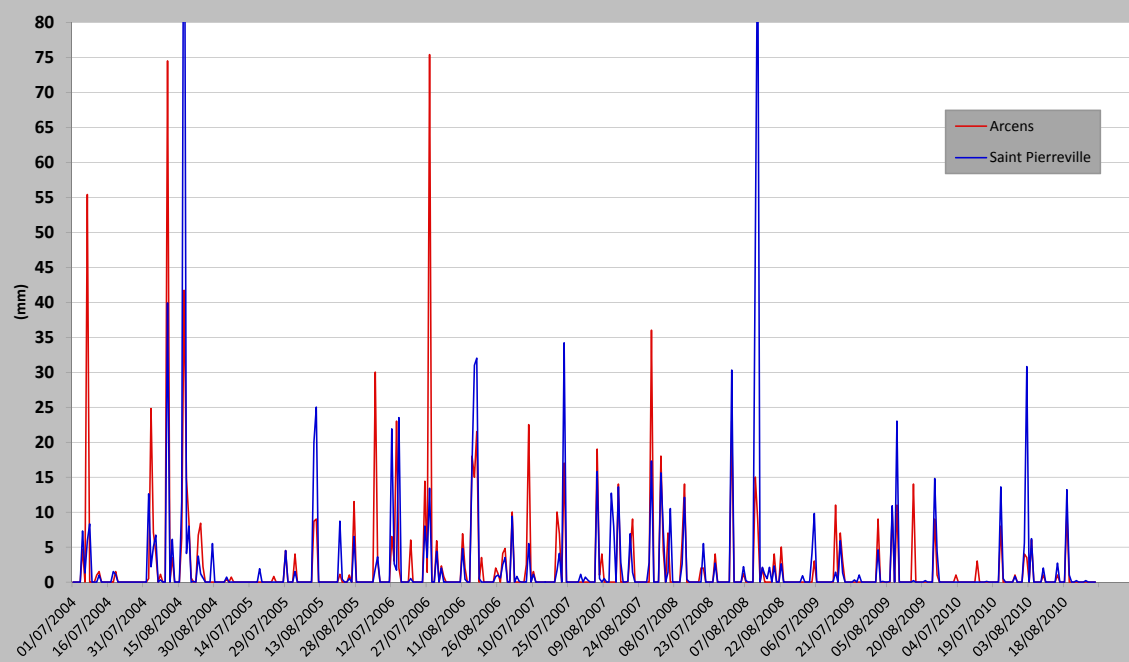
Le comportement de l'Eysse en fonction des conditions climatiques peut être appréhendé à partir des enregistrements réalisés sur la Glueyre. En effet on constate que le contexte climatique à Saint-Pierreville (station météoFrance située environ 15 km au Sud d'Arcens, dans le bassin versant de la Glueyre) présente une grande similitude avec celui d'Arcens.

La comparaison des précipitations journalières et des enregistrements de débit pendant la saison balnéaire entre 2004 et 2010 montre que le seuil des précipitations journalières susceptible d'entraîner une incidence sur le fonctionnement hydrologique du cours d'eau se situe aux alentours de 15 mm.

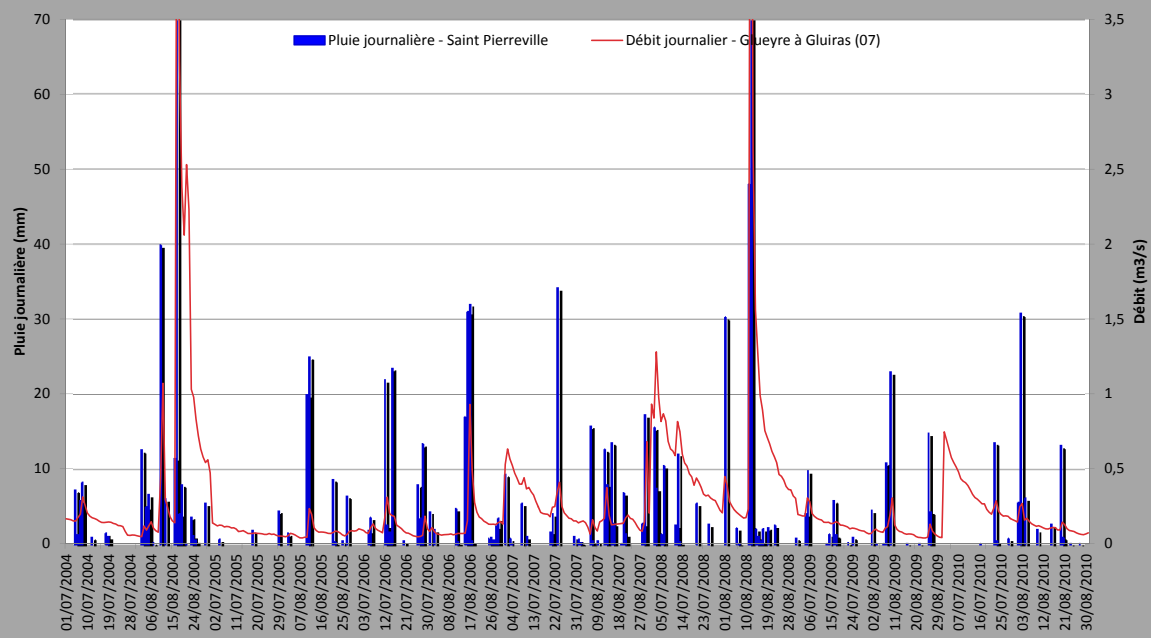
Par analogie avec le bassin versant de la Glueyre, on peut considérer que le seuil des précipitations susceptibles d'entraîner une modification significative du fonctionnement hydrologique d'Eysse au niveau de la zone de baignade se situe aux alentours de 15 mm.



Précipitations journalières pendant la saison balnéaire



Relation Précipitations et Hydrologie en été



2.4.2.1 - Relation Rivière - Zone de baignade

- **Temps de renouvellement de la zone de baignade**

La situation de la zone de baignade directement dans le lit du cours d'eau permet un renouvellement rapide de la masse d'eau. En effet compte tenu des débits du cours d'eau en période estivale (50 à 100 l/s), le volume d'eau en amont de la retenue est potentiellement renouvelé chaque jour.

Volume de la zone de baignade : $\approx 3500 \text{ m}^3$

Débit de renouvellement en conditions de basses eaux : 50 à 100 l/s

Débit de renouvellement : $(= 3500 \text{ m}^3 / 0,05 \text{ à } 0,1 \text{ m}^3/\text{s} = 70\,000 \text{ à } 35\,000 \text{ s})$ soit 19,5 à 9,7 heures.

Pendant l'ouverture de la saison, le renouvellement de la zone de baignade est rapide compte tenu de sa situation dans le lit du cours d'eau et du maintien de bonnes conditions hydrologiques (plusieurs dizaines de litres par seconde).

Cette situation constitue un élément favorable en cas de pollution momentanée des eaux de baignade.

- **Temps de transfert sur le bassin versant**

Le guide méthodologique concernant l'élaboration de profil de baignade préconise la prise en compte des sources de contamination bactériologique susceptibles de mettre moins de 10 heures pour rejoindre la zone de baignade.

Cette durée s'appuie sur la décroissance bactérienne dans le milieu par la prédation benthique et l'activité des protozoaires.

Des études³ in situ menées sur de petites rivières indiquent un T90 pour les *E.Coli* (temps nécessaire pour que le taux de mortalité des bactéries atteigne 90%) médian de 10 h et un T90 minimal de 1,3 h. Pour les plus petits cours d'eau le T90 est inférieur à 4 h.

Ces valeurs restent toutefois à moduler en fonction de l'hydrologie, de la morphologie du cours d'eau, de la saison (température et intensité lumineuse) avec une fourchette pragmatique de :

- quelques heures seulement en eaux claires l'été ,
- 30-50 heures en eaux turbides d'hiver ou fleuves profonds.

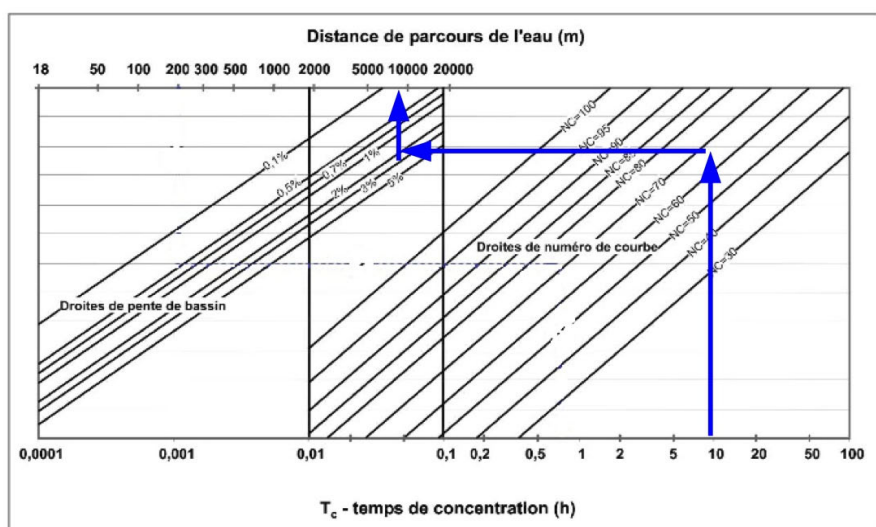
3 Beaudreau P., Tousset N., Bruchon F., Lefèvre A. et Taylor H. D. ; 2001. *In situ* measurement and statistical modelling of Escherichia Coli decay in small rivers. Wat. Res. Vol. 35, No. 13, pp. 3168- 3178.

Différentes méthodes existent pour évaluer les temps de concentration sur les bassins versants (Kirpick, Passini, Superficielle, Mockus, Lagtime...). Le domaine de validité de ces méthodes est lié aux caractéristiques du bassin versant étudié (taille, pente, contexte urbain ou naturel...).

La méthode de Mockus est une méthode adaptée aux **bassin ruraux présentant des sols de nature argilo-limoneuse**. L'utilisation des abaques de Mockus permet d'évaluer la distance hydraulique pour laquelle un temps de concentration de 10 heures est observé.

Hypothèses retenues pour l'utilisation de l'abaque :

- Temps de concentration : 10 heures,
- Numéro de courbe : NC 70 déterminée sur la base d'une occupation du sol de type bois et une nature de sols de classe C « sables fins mal drainés, sols limoneux et argiles perméable »,
- Pente moyenne : 2-3%.



Estimation du temps de concentration selon la méthode de Mockus

Adapté de Schwab et al. (1966)

Sur ces bases, on peut considérer que **tout rejet au réseau hydrographique situé à moins de 10 kilomètres du site de baignade** mettra moins de 10 heures pour arriver au niveau d'Arcens (ce qui correspond à une vitesse moyenne d'écoulement de l'ordre de 25 cm/s).

Les $\frac{3}{4}$ du bassin versant de L'Eysse situé en amont du site de baignade d'Arcens doivent être pris en compte dans l'inventaire des sources potentielles de pollution bactériologique.

2.5 - INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION

2.5.1 - Au niveau de la zone de baignade

- Assainissement « eaux pluviales et eaux usées »

L'ensemble des habitations du bourg d'Arcens situées en rive gauche et en rive droite de l'Eysse à proximité de la zone de baignade est desservi par le réseau d'assainissement communal. **La présence d'un réseau séparatif empêche tout rejet direct d'effluent domestique au cours d'eau.**

Trois rejets matérialisés sont présents le long de la zone de baignade. Ces rejets correspondent à l'exutoire de réseaux « Eaux Pluviales » situés sur la rive droite :

- Le premier le plus en amont correspond au réseau eaux pluviales du secteur « Haut du village » (béton ø300 mm). Le point de rejet se situe au niveau du pont qui traverse l'Eysse 150 m environ en amont de la zone de baignade.



- Le second correspond au réseau eaux pluviales du secteur « Mairie - salle polyvalente ».

- Le troisième correspond au réseau eaux pluviales du secteur secteur « Haut du village » (ø400 mm).



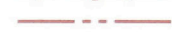
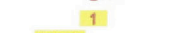
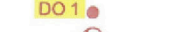
NB : Ce dernier réseau servait également de déversoir d'orage en cas de mise en charge du réseau d'assainissement dans ce secteur. Les travaux de reprise du réseau d'assainissement au début des années 2000 ont permis de supprimer cette possibilité de surverse d'effluents domestiques vers le cours d'eau et plus particulièrement vers la zone de baignade.

En rive gauche, on note au niveau de la zone de baignade l'arrivée d'un petit talweg provenant des coteaux (secteur le Gravier - La gare).



RÉSEAUX À PROXIMITÉ DE LA ZONE DE BAINNADE

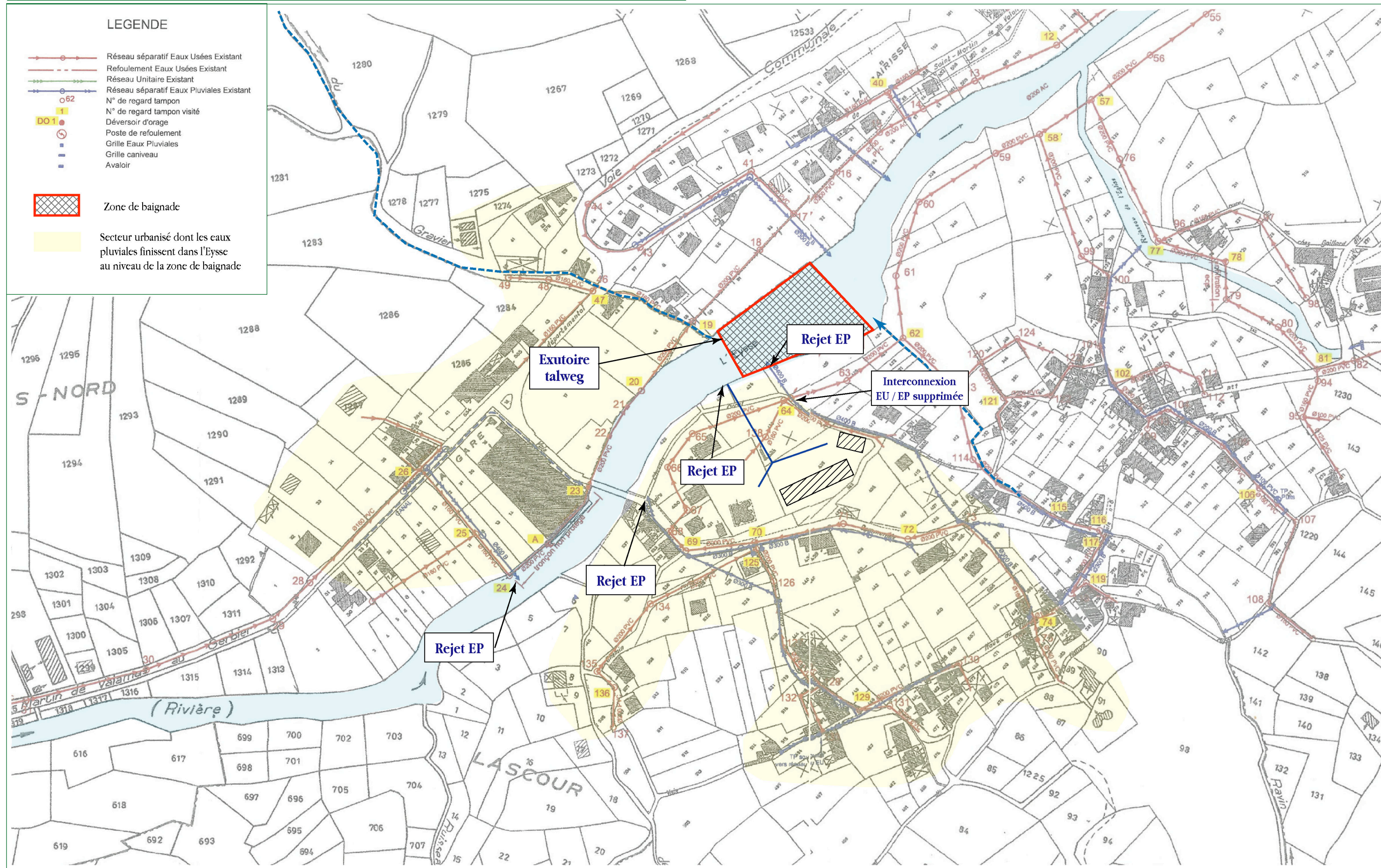
LEGENDE

-  Réseau séparatif Eaux Usées Existant
-  Refoulement Eaux Usées Existant
-  Réseau Unitaire Existant
-  Réseau séparatif Eaux Pluviales Existant
-  N° de regard tampon
-  N° de regard tampon visité
-  Déversoir d'orage
-  Poste de refoulement
-  Grille Eaux Pluviales
-  Grille caniveau
-  Avaloir



Zone de baignade

Secteur urbanisé dont les eaux pluviales finissent dans l'Eysse au niveau de la zone de baignade



La présence d'un réseau séparatif sur la commune limite les risques d'apports d'effluents domestiques directement dans le cours d'eau au niveau de la zone de baignade. L'existence de rejets ponctuels ne peut pas être totalement écartée dans la mesure où il n'existe pas de diagnostic au niveau des habitations (test à la fumée pouvant mettre en évidence un mauvais raccordement des habitations par exemple). On notera que lors de nos investigations, aucun indice de présence d'effluents d'origine domestique n'était perceptible au niveau des points de déversement des réseaux eaux pluviales (écoulement clair sans odeur).

• Fréquentation bassin

Les baigneurs peuvent apporter un nombre non négligeable de microorganismes dans l'eau. Leur présence et leur nombre dépendent du niveau d'hygiène des baigneurs, de la fréquentation de la baignade, du volume et des caractéristiques hydrauliques de la zone de baignade.

Les risques de contamination du plan d'eau par les baigneurs sont faibles car :

- la zone de baignade bénéficie d'un renouvellement d'eau rapide compte tenu de sa situation (directement dans le cours d'eau),
- le volume d'eau dans le bassin permet une dilution efficace des contaminants au regard de la fréquentation moyenne et maximale. En effet l'afset recommande⁴ de limiter la fréquentation des **bassins artificiels** de manière à ce que la fréquentation maximale instantanée (FMI) respecte la règle suivante :

$$FMI = V_{total} / 10$$

avec V_{total} volume d'eau accessible aux baigneurs (le volume des zones non accessibles est exclu du calcul, zones décoratives ou de traitement par exemple).

Compte tenu des caractéristiques de la zone de baignade ($V_{estimé}$: 3500 m³), la fréquentation maximale instantanée ne devrait pas dépasser 350 personnes, ce qui est largement respecté au niveau de l'aire de baignade d'Arcens.

• Risque d'intrusion d'animaux

La configuration et l'environnement du site limitent fortement les risques d'intrusion d'animaux dans la rivière (abreuvement bétail par exemple).

La morphologie de la zone de baignade et l'environnement immédiat (camping - bourg) limitent également les possibilités de nichage et de fréquentation avifaunistique.

⁴ Avis de l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail relatif à l'évaluation des risques sanitaires liés aux baignades artificielles - Saisine Afsset 2006/SA/011.

2.5.2 - Bassin versant de l'Eysse

2.5.2.1 - Généralités

Le bassin versant de l'Eysse à l'amont de la zone de baignade correspond à un bassin versant rural. Sa superficie est de 70,2 km². D'un point de vue administratif, le bassin versant recoupe 4 communes :

- Arcens,
- Borée,
- Saint-Martial,
- Saint-Andéol-de-Fourchades.

L'occupation du sol est constituée pour l'essentiel de secteurs boisés et agricoles. Les principales zones d'habitat sont localisées au niveau des bourg d'Arcens, de Saint Martial et de Borée. Quelques hameaux sont également recensés en bordure de cours d'eau :

- Massas, Soutron, Lanteyron (Arcens),
- La Chazotte, La Valette, La Rouveyre, Chamblance, Cros la Plagne, (Saint-Martial),
- Prévenchères (Borée),
- Le Besson, Longeagne (Saint Andéol de Fourchades).

Les principales voies d'accès recoupant le bassin versant sont :

- la RD 237 reliant Saint-Martin de Valamas au col du Gerbier de Jonc
- la RD 215 reliant Saint Andéol de Fourchades à Borée.

2.5.2.2 - Pression liée à l'assainissement

➤ Rejets liés à une installation de traitement : OUI - 2

- Station de Saint-Martial
- *Caractéristiques :*
 - Type : Décanteur - Digesteur - Lit bactérien
 - Capacité : 400 EH
 - Charge hydraulique maximale : 80 m³/j





ARCENS

L'Eysse à la plage d'Arcens (07) - Profil de baignade

ASSAINISSEMENT

CHANEAC

ARCENS

1300 EH

Borée

150 EH

St Martial

400 EH

BOREE

SUC DE SARA

SAINT-MARTIAL

SAINT-ANDEOL-DE-FOURCHADES

LE GERBIER

SUC d'Oursevre

ZONE D'ETUDE

Legend:

- Bassin Versant de l'Eysse au droit du projet
- Réseau hydrographique
- Limites communale
- Zone à assainissement collectif
- Zone à assainissement individuel
- Station d'épuration

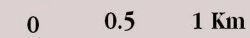
Scale: 0 0.5 1 Km

North Arrow: N

Source: Fond : Fond IGN au 1/25 000°
Référence : 1479 - 03 2011

CESAME
ÉTUDES & CONSEIL EN ENVIRONNEMENT

Fond : Fond IGN au 1/25 000^o
Référence : 1479 - 03/2011



- Charge organique maximale : 24 kg DBO / j
- Niveau de rejet requis : DBO < 35 mg/l
- Charge théorique sur la base du nombre de raccordements :
 - Hiver 150 EH - Eté : 480 EH
- **Diagnostic de fonctionnement :**
 - Nombre de branchements : 70 résidences principales - 70 résidences secondaires - 1 camping
 - Charge organique mesurée : 143 EH en hiver - 297 EH en été.
 - Charge hydraulique mesurée : 307 EH en hiver et 571 EH en été
 - Qualité du rejet : Mauvais fonctionnement - Ne respecte pas les normes de rejets vis-à-vis de la DBO

Suite à une mise en demeure préfectorale, la commune de Saint-Martial prévoit une modernisation et un remplacement des installations existantes par un dispositif de type « filtres plantés de roseaux ». Ces travaux devraient intervenir dans le courant de l'année 2011.

- **Station de Borée**
- **Caractéristiques**
 - Types : Lit bactérien
 - Capacité : 150 EH
 - Charge théorique sur la base du nombre de raccordement : 50 EH
- **Diagnostic de fonctionnement**
 - Qualité épuration : Mauvaise (source SATESE)

➤ **Déversoir d'orage sur réseau d'assainissement collectif :**
OUI en entrée des deux stations d'épuration (Saint-Martial et Borée)



Exemple de DO - Entrée STEP Saint-Martial

➤ Rejets liés à l'assainissement individuel : OUI.

Compte tenu de l'habitat diffus sur le bassin versant de l'Eysse, de nombreux dispositifs individuels de traitement sont présents. Une structure de SPANC venant juste d'être créée, **il n'existe à ce jour aucun diagnostic exhaustif des dispositifs rencontrés**. Les enquêtes réalisées dans le cadre des études de zonages communaux montrent que **peu de dispositifs sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 7 septembre 2009** fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Le traitement des effluents est souvent incomplet ou non adapté aux caractéristiques du sol.

Les principaux éléments caractérisant les dispositifs d'assainissement individuels sur le bassin versant de l'Eysse à l'amont de la zone de baignade sont les suivants :

- la plupart des habitations disposent d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux. Toutefois peu sont réglementaires et adaptées à la taille du logement.
- Concernant les dispositifs présents en sortie de fosses, il s'agit majoritairement de puits perdus qui sont interdits par la réglementation car considérés comme des dispositifs d'infiltration et non de traitement. On trouve également des systèmes d'épandage de linéaires variables.

On notera que **Massas et Les Allayauds** (commune d'Arcens) qui correspondent aux premiers hameaux situés en bordure de l'Eysse à l'amont de la zone de baignade sont desservis par le réseau d'assainissement collectif de la commune (travaux réalisés en 2000 dans le cadre de travaux routiers dans ce secteur).

➤ BILAN « ASSAINISSEMENT »

		Arcens	Saint-Martial	Borée	Saint-Andéol de Fourchades	TOTAL
Données communales INSEE - 2007	Nombre d'habitants	417	265	164	57	903
	Nombre résidences principales	185	135	84	33	437
	Nombre résidences secondaires	118	184	124	30	456
Evaluation à l'échelle de la zone d'étude	% de la population dans le bassin versant de l'Eysse en amont de la zone de baignade	30%	100%	75%	50%	
Gestion de l'assainissement en période estivale (fréquentation maximale des résidences secondaires)	Nombre d'EH raccordés à système collectif	50 (hors bourg) (= Massas et Alayaud)	400 - 450	50 - 100	0	500 - 600
	Nombre d'EH raccordés à système individuel (Hypothèses : 2,5 EH / résidences secondaires)	50 EH (Soutron, Lanteyron)	400	300 - 350	70	820 - 870

En période estivale, on peut estimer la **population totale maximale** sur le bassin versant en amont de la zone de baignade, sur la base d'une fréquentation maximale des résidences secondaires, **de l'ordre de 1400 habitants dont plus du tiers est desservi par un système d'assainissement collectif** (stations d'épuration de Saint-Martial et de Borée).

Les documents d'urbanisme des quatre communes situées sur le bassin versant ne permettent pas à court terme un développement important de l'urbanisation en amont de la zone de baignade.

A l'échelle du bassin versant, **la pression liée à l'assainissement domestique reste faible** compte tenu :

- de la faible pression démographique sur le bassin versant concerné par une gestion domestique des eaux usées (< 10 habitants/km²),
- du nombre limité de rejets d'effluents domestiques directement au cours d'eau (rejets indirects via fossés ou infiltration dans les terrains),
- de l'absence de projets d'urbanisation massive à court terme.

Le cadre réglementaire lié à l'assainissement domestique (arrêté 7 septembre 2009) devrait à terme permettre la mise en conformité progressive des installations de traitement et améliorer ainsi la qualité bactériologique des effluents rejoignant potentiellement le cours d'eau.

C'est au niveau de l'**assainissement collectif que la pression est la plus forte** dans la mesure où :

- les rejets se font directement dans le réseau hydrographique à moins de 10 km de la zone de baignade,
- les deux installations actuelles de traitement ne sont pas reconnues pour leur bon fonctionnement.

La mise en service prochaine d'une nouvelle unité de traitement de type « filtres plantés de roseaux » au niveau de l'agglomération de Saint-Martial devrait permettre de réduire les flux bactériens rejetés au réseau hydrographique.

En effet la **filière actuellement en place de type décanteur - digesteur - lit bactérien n'a aucune efficacité⁵** sur l'élimination bactériologique (0 unité log pour l'abattement des E. Coli) **contrairement aux filtres plantés de roseaux où l'abattement peut atteindre 1 à 3 unités log (soit un abattement d'un facteur 10 à 1000) par rapport à l'effluent entrant.**

5 Source : Les procédés d'épuration des petites collectivités - Eléments de comparaison techniques et économiques - Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables - Agence de l'Eau Rhin-Meuse - Juillet 2007.

2.5.2.3 - Pression liée à l'agriculture

L'activité agricole peut constituer une des sources de contamination bactériologique des eaux superficielles sur le bassin versant. Cette contamination peut se faire par plusieurs modes :

- ruissellement ou égouttage des aires de stockages de fumier ou lisier (absence de dispositif de stockage réglementaire (fosse ou dalle)),
- ruissellement suite à des épandages de produits organiques (fumier, lisier) sur les parcelles,
- pâturage des animaux (piétinement dans le cours d'eau ou entraînement des déjections animales par ruissellement).

Occupation du sol (source Corine land Cover)

Type de milieu		Surface (km²)	
Tissu urbain discontinu		0,07	0,07
Surface agricole	Prairies	10,24	12,17
	Systèmes cultureux et parcellaires complexes	1,93	
Forêts et milieux semi-naturels	Forêts de Feuillus	9,47	57,95
	Forêts de conifères	17,88	
	Forêts mélangées	17,79	
	Pelouses et pâturages naturels	4,02	
	Landes et Broussailles	2,29	
	Forêt et végétation arbustive en mutation	5,5	
	Roches nues	1	
TOTAL		70,2	

Sur le bassin versant, seul **1/5 de la surface est dédiée à l'agriculture**, le reste du bassin versant étant occupé par des boisements et des milieux semi-naturels.

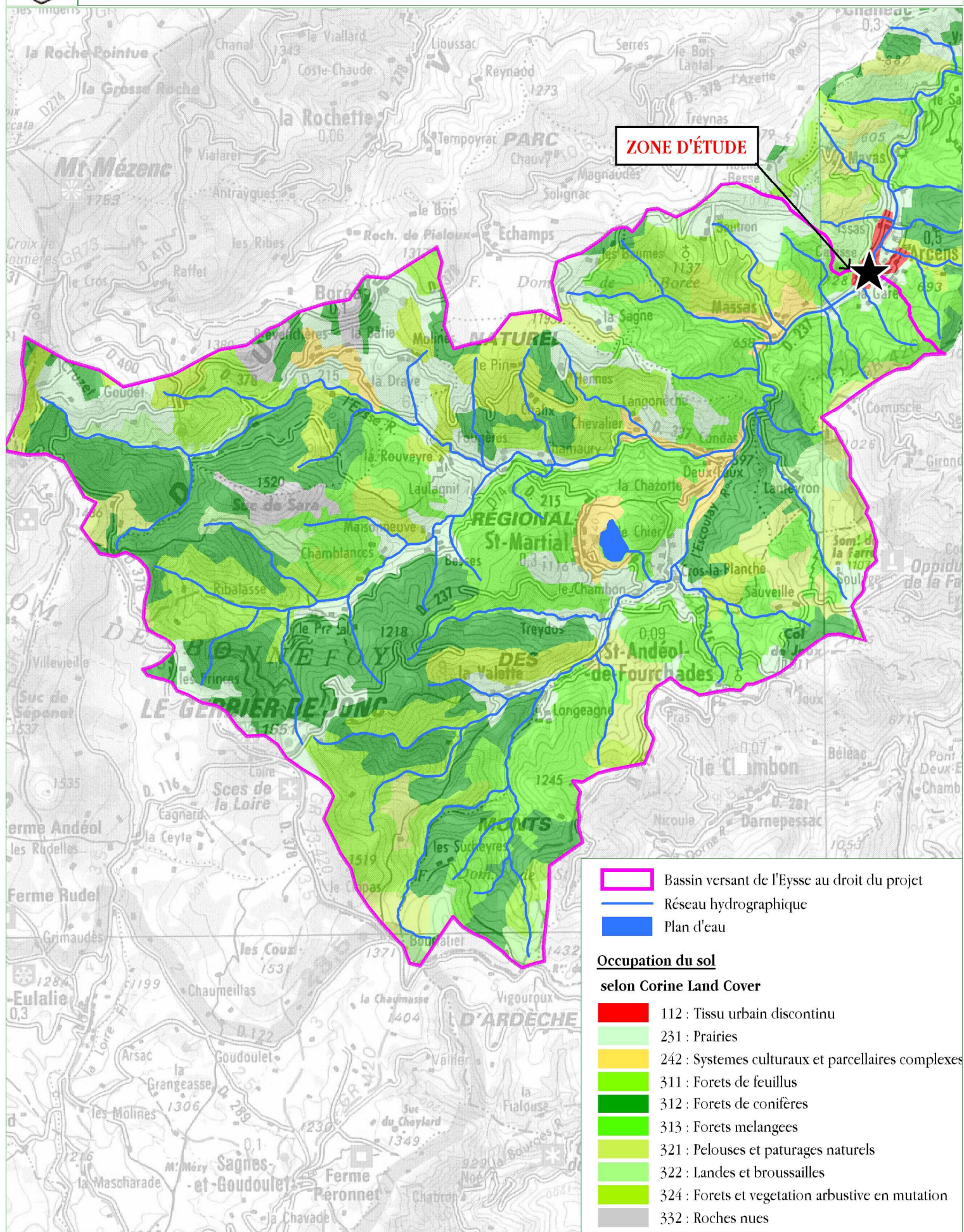
Les parcelles à vocation agricole se situent à proximité du bourg de Saint-Martial, des hameaux de Prévençères (Borée), La Chazotte-Condas (Saint-Martial) et de Massas (Arcens)

Environ **85% de la surface agricole correspond à de la prairie**, le reste étant utilisé pour la culture de céréales (maïs notamment).

L'exploitation agricole sur la zone d'étude est de type **extensive et tournée vers la filière ovine**.



OCCUPATION DU SOL



Aucune des communes appartenant au bassin versant de l'Eysse ne fait partie des communes concernées par le 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ce programme prescrit de nombreuses actions à mettre en œuvre quant aux modalités d'épandage des amendements qu'ils soient d'origine organique ou minérale (plan de fumure, plan d'épandage, période d'autorisation d'épandage selon les cultures...). La zone d'étude n'est pas concernée par une réglementation particulière concernant les quantités et les périodes d'épandage de fumier ou de lisier à l'exception de celles fixés par le règlement sanitaire départemental (Titre VIII - article 159) :

- épandage interdit en période de fortes pluies,
- épandage interdit à moins de 35 m des berges d'un cours d'eau...

On notera que l'Eysse et ses affluents (tronçon figurant en trait bleu plein sur les cartes IGN au 1/25 000^e) font partie des **cours d'eau BCAE⁶** (bonnes conditions agricoles et environnementales) définies par l'**arrêté ministériel 30 avril 2009** relatif aux règles de couvert environnemental, d'assolement, de prélèvements pour l'irrigation et d'entretien des terres et mis en application par l'**arrêté préfectoral 2009-139-12 du 19 mai 2009**.

Ce référencement entraîne la mise en œuvre de bandes enherbées de 5 m minimum (ou surface minimale de couvert environnemental (SCE)) sur les parcelles situées en bordure de cours d'eau et a pour objectif de limiter l'incidence des amendements organiques ou minéraux et des traitements phytosanitaires.

L'activité agricole sur le bassin versant de l'Eysse est réduite au regard de sa taille. L'absence de culture intensive et la faible taille des exploitations limitent les risques de contamination bactérienne du réseau hydrographique.

L'épandage de fumiers ou de lisiers sur des parcelles situées à proximité de cours d'eau (permanent ou temporaire) ou lors de conditions climatiques défavorables constitue un vecteur de contamination bactérienne des eaux superficielles et indirectement de l'aire de baignade.

Toutefois l'absence d'épandage régulier pendant la saison d'ouverture de la baignade (épandage se faisant habituellement à la fin de l'hiver et au début du printemps) ainsi que la présence, maintenant obligatoire, de zones enherbées de 5 m minimum de part et d'autre du réseau hydrographique réduit fortement le risque de contamination.

6 Ce dispositif prévoit que le versement de certaines aides communautaires est soumis au respect d'exigences en matière d'environnement, de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), de santé publique de santé des animaux et des végétaux et de protection animale. Le non respect des obligations relatives aux BCAE entraîne, après constat de terrain, une réduction du paiement des aides.

2.5.2.4 - Pression liée à l'industrie

L'activité industrielle en amont de la zone de baignade est très réduite. Seules deux activités sont référencées comme ICPE :

- l'exploitation d'une carrière sur la commune de Borée,
- une usine d'embouteillage d'eaux minérales sur la commune d'Arcens. On notera que cette usine située quelques centaines de mètres en amont de la zone de baignade est raccordée au réseau d'assainissement communal. Aucun effluent industriel n'est rejeté directement au réseau hydrographique.

Les risques de contamination bactérienne des eaux superficielles liés à l'activité industrielle sont très faibles sur le bassin versant de l'Eysse en amont de la zone d'étude.

2.5.2.5 - Pression liée aux voies de communication

La densité du réseau routier sur le bassin versant de l'Eysse **est faible**. On distingue deux routes départementales principales (RD237 et RD215) et un réseau secondaire desservant les différents hameaux.

En période pluvieuse, les eaux de ruissellement rejoignent directement le réseau hydrographique sans traitement préalable (bassin déshuileur par exemple). Tout déversement accidentel sur la chaussée peut potentiellement rejoindre la zone de baignade via le réseau de fossés bordant les chaussées puis le réseau hydrographique.

Entre 2002 et 2010, plusieurs accidents corporels ont été à déplorer sur la RD237 correspondant localement à l'itinéraire le plus fréquenté (route remontant la vallée).

Accidentologie sur la RD237 (source DDT07/SAT/sécurité routière)

	Accidents corporels	Accidents mortels
2010	2	0
2009	1	1
2008	0	0
2007	1	0
2006	1	0
2005	0	0
2004	0	0
2003	0	0
2002	1	0

Le risque de contamination du réseau hydrographique suite à un accident impliquant des véhicules reste faible, au regard des accidents corporels recensés ces dernières années et des dates d'ouverture de la baignade (2 mois/an), mais ne peut être totalement écarté.

2.5.2.6 - Pressions liées au plan d'eau de Saint Martial

La vidange du plan d'eau de Saint-Martial, par sa vanne de fond peut constituer une source potentielle d'altération de la qualité de l'eau de l'Eysse au niveau de la zone de baignade. En effet, la remobilisation des sédiments et leur transfert vers l'aval constituent une source de contamination microbiologique des eaux superficielles.

Par le passé, une vidange partielle de ce plan d'eau par sa vanne de fond s'était traduite en aval par une turbidité importante associée à une odeur nauséabonde (= dégagement d'hydrogène sulfuré).

Cette situation est de nature à remettre en cause l'usage baignade au niveau de la commune d'Arcens.

La vidange du plan d'eau de Saint-Martial par sa vanne de fond constitue un risque de contamination du réseau hydrographique pouvant remettre en cause l'usage baignade de l'Eysse en aval.

2.5.3 - Synthèse des pressions

• Pressions au niveau de la zone de baignade

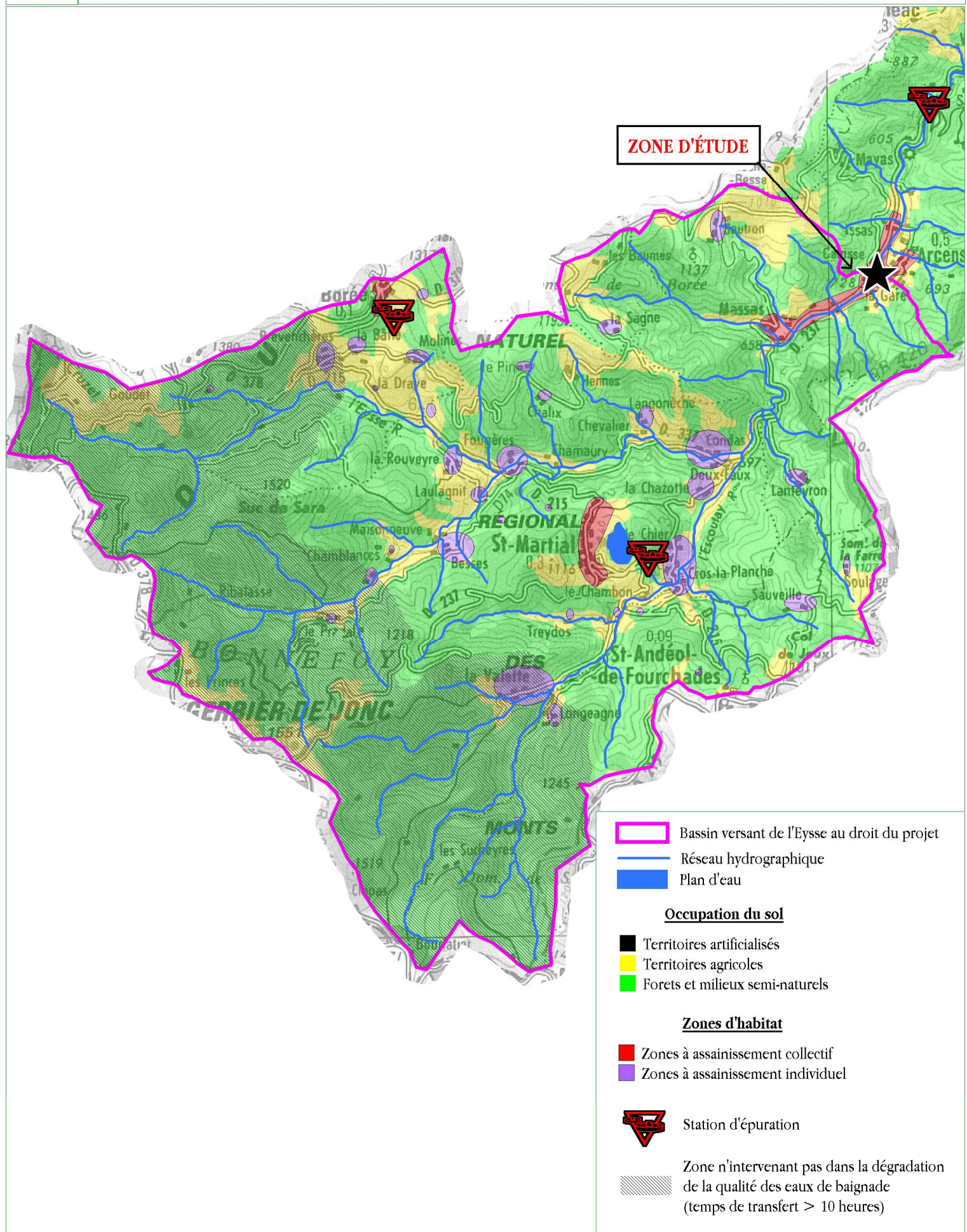
- Assainissement : NON - Présence d'un réseau « eaux usées » desservant toutes les habitations du bourg d'Arcens. Collecte et évacuation des effluents domestiques en aval de la zone de baignade vers la station d'épuration communale.
- Présence de réseaux « eaux pluviales » en provenance du bourg.
- Accès des animaux en pâturage : NON.

• Pressions au niveau du bassin versant amont

- **Caractéristiques du bassin versant** dont les ruissellements sont susceptibles de mettre moins de 10 heures pour rejoindre la zone de baignade.
 - Surface : 42 km².
 - Pente hydraulique moyenne : 2 à 3 %.
 - Occupation du sol : Forêt (≈ 33 km²) - Territoires agricoles (≈ 9 km²) - Présence de deux bourg (Saint-Martial et Borée).



CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL À L'AMONT DU PLAN D'EAU



- Coefficient d'imperméabilisation : 0,05 à 0,15.
- **Pressions liées à l'assainissement collectif :**
 - 2 rejets : STEP Saint-Martial (capacité de 400 EH) et STEP de Borée (capacité de 150 EH).
 - Présence de déversoirs d'orage en entrée de STEP.
 - Stations reconnues pour leur mauvais fonctionnement.
 - Projet de rénovation de la STEP de Saint-Martial en cours.
- **Pressions liées à l'assainissement individuel**
 - Pression faible - Habitats diffus - Plupart des rejets ne se faisant pas directement au réseau hydrographique - Environ 850 Equivalent-habitants concernés en période estivale.
- **Pressions liées à l'agriculture**
 - Faible activité agricole sur le bassin versant - Agriculture extensive tournée vers la filière ovine - Période d'épandage de fumier se faisant en dehors des périodes de baignade. Cadre réglementaire lié à l'épandage du fumier limitant les risques de transfert au réseau hydrographique (mesures BCAE).
- **Pressions liées à l'industrie**
 - Aucune.
- **Pressions liées aux voies de circulations**
 - OUI.
 - Lié au risque accidentel sur la RD237 et RD215 qui longent la vallée de l'Eysse et de l'Escoutay.
- **Autres pressions recensées**
 - Vidange du plan d'eau de Saint-Martial (avec remobilisation des sédiments).

3 - PHASE 2 : DIAGNOSTIC

3.1 - CORRÉLATION QUALITÉ DES EAUX ET CLIMATOLOGIE

3.1.1 - Généralités

Les conditions climatiques et hydrologiques locales peuvent intervenir dans la dégradation de la qualité des eaux du bassin de baignade. En effet, plusieurs études⁷ menées sur des bassins versants ruraux indiquent que **les flux microbiologiques peuvent être multipliés temporairement par des facteurs compris entre 50 et 150 à l'exutoire du bassin versant en cas de pluie marquée.**

L'occupation du sol joue un rôle important dans ces phénomènes. Par ordre croissant en terme de contaminations microbiologiques, on retrouve comme surfaces :

- les boisements,
- les cultures,
- les prairies,
- les secteurs urbains (pression liée à l'assainissement, les déversoirs d'orage et le lessivage des surfaces imperméabilisées).

Pour information, la contamination bactériologique, comparée à celle provenant de sols occupés par des boisements, est 3 à 6 fois plus importante pour les cultures, 5 à 11 fois plus importante pour les prairies et 20 à 100 plus importante pour les secteurs urbains.

Dans les secteurs forestiers et culturels, les niveaux de contamination restent proches des valeurs guide pour les eaux de baignade et sont systématiquement inférieurs aux valeurs impératives.

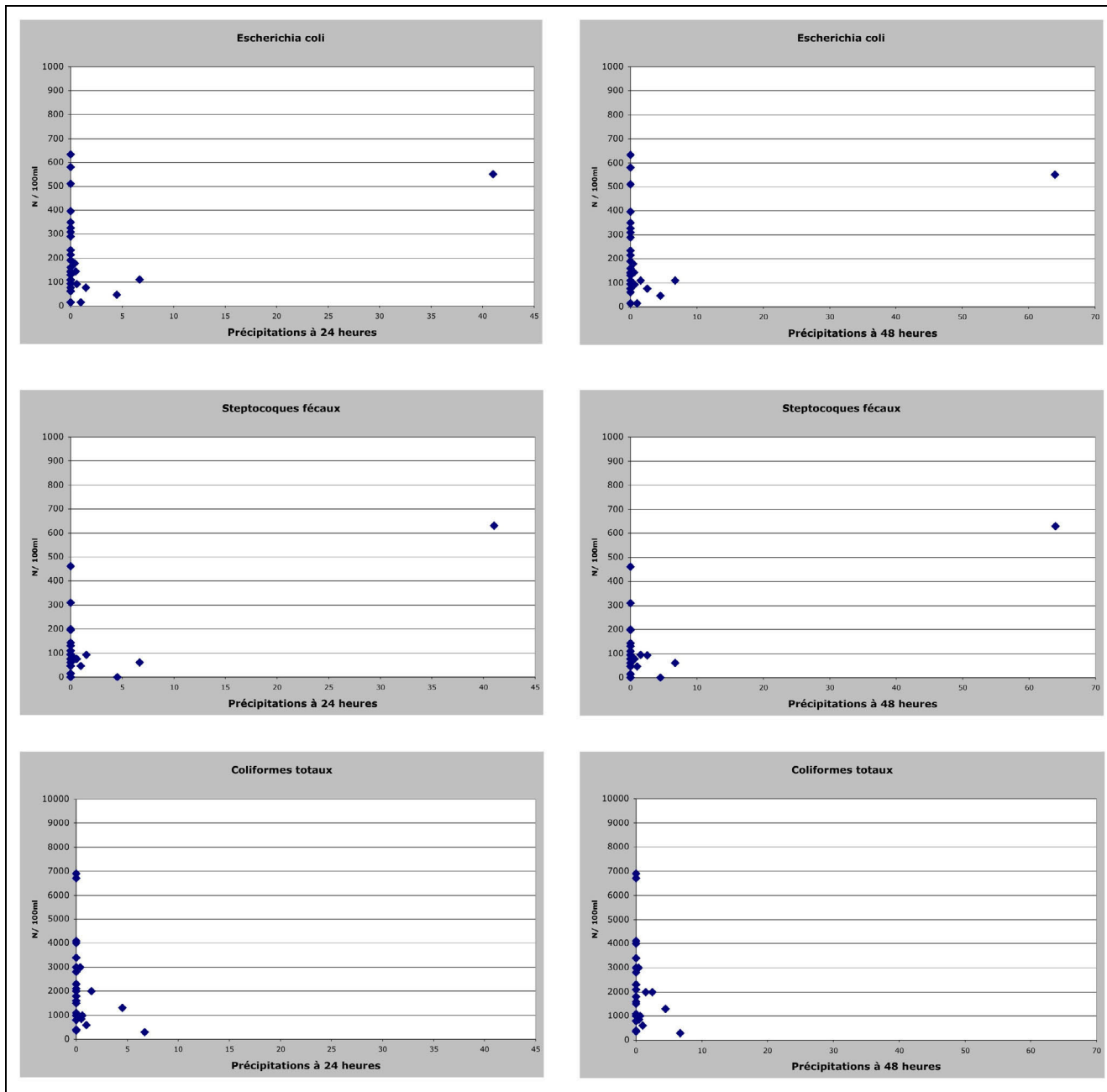
De plus la bibliographie précise qu'à l'échelle des grands bassins versants la contribution microbiologique du ruissellement dans les secteurs naturels de type boisement peut être considérée comme négligeable par rapport aux bactéries fécales dues à des rejets d'eaux usées.

⁷ **Kay et al., 2008** (études sur 15 bassins versants anglais), **Agriculture Eau Environnement, 2003** (étude du bassin versant de Saultbesnon - Manche - 1500 ha - 1UGB/ha - prairie permanente à 70%), **Bourgeard et al, 2008** (étude estuaire de Daoulas - Finistère Nord), **Servais-Armisen-Mercier-Lizin 2002** (étude sur le bassin de la seine)

3.1.2 - Zone de baignade d'Arcens - Bassin versant de l'Eysse

Le suivi qualitatif ne met pas en évidence de dégradation **systématique** de la qualité des eaux du bassin de baignade en lien avec des précipitations. Sur les graphiques ci-dessous, on n'observe pas de corrélation franche « qualité - précipitation ».

Relation qualité des eaux et cumul des précipitations 24 et 48 heures avant le prélèvement



Ces graphiques font ressortir les points suivants :

- peu de prélèvements ont été réalisées après des conditions pluvieuses significatives (> 5 mm),
- une des plus mauvaises qualités est observée après un épisode pluvieux significatif.

Les épisodes pluvieux recensés pendant la saison balnéaire peuvent constituer une source potentielle de contamination bactérienne temporaire de la zone de baignade. Ce risque reste toutefois limité compte tenu :

- de l'occupation du sol sur le bassin versant (forêt et milieux semi-naturels représentant près de 80% de la surface totale du bassin versant de l'Eysse)
- du contexte climatique local (statistiquement la saison balnéaire compte 12 jours de précipitations).

Le risque de contamination est principalement lié :

- aux forts épisodes pluvieux qui sont susceptibles de modifier le régime d'écoulement du cours d'eau (apports ruissellement) et d'entraîner également l'activation des déversoirs d'orage à l'entrée des deux stations d'épuration situées sur le bassin versant (Saint-Martial et Borée). Au regard de l'analyse hydrologique réalisée sur le bassin versant, seuls les épisodes pluvieux présentant un cumul journalier supérieur à 15 mm doivent être considéré.
- à la proximité de certains réseaux Eaux Pluviales d'Arcens se déversant directement au niveau de la baignade.

3.2 - ORIGINE DE LA CONTAMINATION BACTÉRIENNE

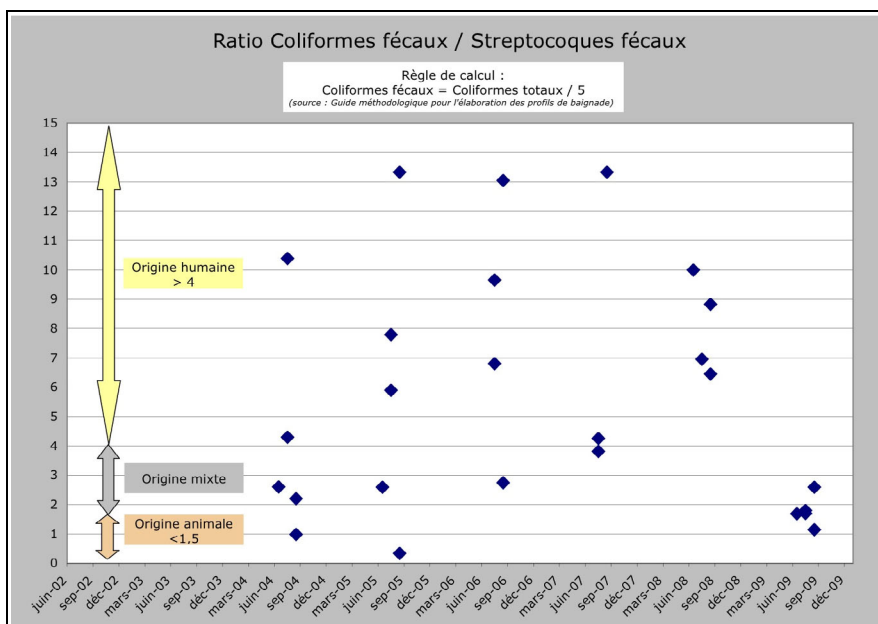
Il est admis dans la bibliographie⁸ que le rapport entre les coliformes fécaux et les streptocoques fécaux peut être considéré comme un indicateur de l'origine de la contamination bactérienne. Lorsque ce rapport est important (> 4), les apports d'origine humaine peuvent être suspectés que dans le cas contraire (rapport $< 1,5$), il s'agit plutôt d'apports d'origine animale.

Le suivi qualitatif existant montre que la contamination bactérienne mesurée au niveau de la zone de baignade d'Arcens à une **origine humaine en lien avec l'assainissement** sur le bassin versant. L'origine animale, en lien avec l'exploitation agricole, peut être exclue compte tenu du rapport Coiformes fécaux / Streptocoques fécaux.

8 Servais et al - Etude et modélisation de la qualité microbiologique des eaux du bassin de la Seine - Université de Bruxelles.

Jagals et al - Evaluation of indicators for assessment of human and animal faecal pollution of surface runoff - Wat. Sci. Tech 31(5-6) : 235-241

Analyses sur l'origine de la contamination bactérienne



Le flux bactérien mesuré au niveau de la zone de baignade d'Arcens a comme origine principale les rejets des deux stations d'épuration situées sur le bassin versant. En effet ces stations :

- se situent à moins de 10 km de la zone de baignade,
- ne présentent pas des filières de traitement reconnues pour leur efficacité en terme d'abattement de la charge bactérienne des eaux usées,
- présentent des rejets dans des vallons en lien direct avec le réseau hydrographique.

3.3 - DÉVELOPPEMENT ALGAL ET CYANOBACTÉRIES

Le risque de contamination de la zone de baignade par des algues ou des cyanobactéries est nul compte tenu :

- du mode d'alimentation qui permet un renouvellement régulier et rapide de la masse d'eau,
- de sa mise en eau temporaire (2,5 mois par an).
- de l'absence de dépôts sédimentaires fins (substratum de type galet, voir photos).

De plus les études qualitatives menées sur le bassin versant de l'Eysse (2006 et 2009, source SMEC), au niveau du bourg d'Arcens indiquent une très faible charge polluante en phosphore et

en azote. Cette charge n'est pas de nature à entraîner des phénomènes d'eutrophisation et de développement de cyanobactéries (qualité du milieu bonne à très bonne au regard des altérations phosphores et nitrates - Classement SEQ-EAU).

La bonne qualité des eaux de l'Eysse (charge en nutriments faible) et la gestion de la retenue (ensablement rendu impossible par son démontage en fin de saison) empêchent tout développement algal ou de cyanobactéries au niveau de la zone de baignade d'Arcens.

3.4 - HIÉRARCHISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION

Le tableau ci-dessous synthétise et hiérarchise les sources potentielles de contamination des eaux de la zone de baignade via l'Eysse et les activités amont.

4 classes de risque sont distinguées :

1 : Risque nul à faible
2 : Risque faible à moyen
3 : Risque moyen à fort
4 : Risque fort à très fort

Sources potentielles de contamination de la zone de baignade	Niveau de risque
Rejet industriel	1 : Risque nul à faible
Bâtiment d'élevage agricole	1 : Risque nul à faible
Pâturage et abreuvement du bétail dans le cours d'eau	1 : Risque nul à faible
Fréquentation de la zone de baignade	1 : Risque nul à faible
Epandage agricole d'effluents organiques (fumier - lisier) avec facteurs aggravants (proximité réseau hydrographique - conditions pluvieuses - période ouverture baignade)	1 : Risque nul à faible
Accident routier (avec déversement)	2 : Risque faible à moyen
Assainissement domestique individuel	2 : Risque faible à moyen
Vidange du plan d'eau de Saint-Martial pendant la saison balnéaire	2 : Risque faible à moyen
Précipitations pendant la saison balnéaire (apports réseaux « eaux pluviales » - Arcens)	3 : Risque moyen à fort
Assainissement collectif (rejets STEP en amont)	3 : Risque moyen à fort

4 - PHASE 3 : MESURES DE GESTION ET PLAN D'ACTION

4.1 - MESURES DE GESTION PRÉVENTIVE DES POLLUTIONS À COURT TERME

Une pollution à court terme, définie à l'article D.1332-15 du code de la santé publique comme une contamination microbiologique affectant la qualité de l'eau de la baignade pendant moins de 72 heures et dont les causes sont aisément identifiables, peut être identifiée par un dépassement de l'une des valeurs seuil proposées par l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) sur les indicateurs Escherichia coli et entérocoques intestinaux.

Ces seuils pour les eaux douces sont les suivants :

- 660 UFC / 100mL pour les entérocoques intestinaux,
- 1 800 UFC / 100mL pour les Escherichia coli.

En cas de pollution sur l'Eysse, la seule mesure pouvant être mise en œuvre est la fermeture de la baignade le temps que la qualité des eaux redevienne conforme aux normes compte tenu de sa situation.

Au niveau d'Arcens, **les apports en période pluvieuse via les réseaux EP (phénomène de lessivage) et les deux stations d'épuration situées en amont (activation des déversoir d'orage), l'accident routier constituent les principaux risques de pollution des eaux pendant l'ouverture de la baignade.**

Les mesures de gestion préventives pour la maîtrise de ces sources de pollution sont les suivantes :

- **Gestion des épisodes pluvieux pendant la saison balnéaire**

- Interdiction temporaire (24 à 48 heures) de la baignade dans l'attente du retour de conditions hydrologiques stabilisées sur le cours d'eau.
- Période critique : premier flux de l'épisode de crue (10 à 24 heures).

On notera que les conditions climatiques pluvieuses limitent naturellement la fréquentation de la zone de baignade. De plus le renouvellement rapide du plan d'eau, permet une élimination rapide du flux microbien apporté par les réseaux EP lors du premier lessivage et par les déversoirs d'orage.

Remarque : Au regard de l'analyse hydrologique et hydroclimatique réalisée précédemment, on peut considérer que les épisodes pluvieux susceptibles d'entraîner un fort ruissellement et potentiellement l'activation des déversoirs d'orage en entrée de station d'épuration sont ceux dont la hauteur journalière dépasse les 15 mm.

- **Accidents véhicules - Réduction des risques**

- Améliorer la signalisation routière au niveau des intersections,
- Entretien de la chaussée (qualité du revêtement et balayage),
- Maîtriser la collecte des eaux de ruissellement sur la chaussée (fossé au niveau du point de rejet au réseau hydrographique disposant d'une capacité de stockage et pouvant éventuellement être fermé en cas de nécessité).

4.2 - PLAN D'ACTIONS

Concerne les sources potentielles de contamination faisant l'objet d'une évaluation de risque de classe 2, 3 ou 4.

- **Accidents avec déversement accidentel** (classe de risque : 2)

- **Type d'actions :**
 - Entretien des voies de communication les plus fréquentées (RD237),
 - Entretien des fossés et aménagements de points de stockage temporaire le long des voies départementales,
 - mise en place d'un réseau d'alerte « accident ».
- **Acteurs :** CG07, Communes (Arcens, Saint-Martial, Borée), SDIS 07

- **Assainissement domestique** (classe de risque : 2)

- **Type d'actions :**
 - Rendre prioritaire la mise en conformité des dispositifs d'assainissement individuels sur le bassin versant de l'Eysse en amont de la zone de baignade (secteur d'influence de 10 heures).
- **Acteur :** SPANC Eyrieux Clair

- **Vidange plan d'eau de Saint-Martial (classe de risque : 2)**

- **Type d'actions :**

- Interdire la vidange pendant la saison balnéaire.
- Respect du cadre réglementaire : Opération soumise à déclaration (article R214-1 du code de l'environnement - rubrique 3.2.4.0).
- Information des communes situées en aval.

- **Acteur :** Commune Saint-Martial - DDT 07 (police de l'eau).

- **Gestion des épisodes pluvieux pendant la saison balnéaire (classe de risque : 3)**

- **Type d'actions :**

- Suivi des prévisions climatiques pendant la saison balnéaire.
- Mise en place d'un autocontrôle par le gestionnaire et notamment par le personnel de surveillance. Les modalités de cet autocontrôle sont les suivantes :
 - Suivi de la hauteur des précipitations journalières (pluviomètre manuel relevé à chaque prise de poste).
 - Seuil à 15 mm de précipitations entraînant une évaluation des conditions d'écoulement sur la rivière.
 - Si anomalie visuelle (turbidité) ou olfactive, réalisation d'un autocontrôle de la qualité de l'eau à partir d'un kit d'évaluation⁹ de la qualité bactériologique du milieu. Cet autocontrôle permettra la fermeture **préventive** de la zone de baignade en cas de résultats non conformes. Un contrôle du même type permettra la réouverture par le personnel de surveillance.

- **Acteurs :** Commune d'Arcens.

- **Assainissement collectif (classe de risque : 3)**

- **Type d'actions :**

- **Améliorer le traitement bactériologique des effluents en remplaçant les filières actuellement en place (lits bactériens) par des filières plus performantes.**
 - Commune de Saint Martial : Travaux déjà programmés - Construction d'une filière de type filtres verticaux plantés des roseaux en remplacement de la filière actuelle - Travaux prévus en 2011-2012.
 - Commune de Borée : Aucun projet prévu à court terme.

9 Utilisation de kit de détection avec incubation 24 heures ou sans incubation (exemple : 18 min Bacteria check, fournisseur Fischer Bioblock). Coût des analyses : ≈ 10 à 20 €. Cet autocontrôle doit uniquement être considéré comme un indicateur et ne se substitue en aucun cas au contrôle réglementaire effectué par l'ARS.

– Respect des préconisations réglementaires quant à l'activation des déversoirs d'orage.

Les déversoirs d'orage font l'objet d'une réglementation particulière conformément à l'article R214-1 du code de l'environnement « *rubrique 2.1.2.0 : Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier* :

1 : supérieur à 600 kg de DBO (Autorisation),

2 : supérieure à 12 kg de DBO mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO (Déclaration) ».

Seul la STEP et le déversoir de Saint Martial sont concernés par cette réglementation compte tenu du nombre d'Equivalent Habitant raccordés.

Le dossier de déclaration de la nouvelle station (actuellement en cours de rédaction) intégrera les préconisations générales relative à ce type de dispositif à savoir :

Extrait de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

- En vue de la description du système de collecte et des modalités de traitement des eaux collectées visée aux III et IV des articles R. 214-6 et R. 214-32 du code de l'environnement, la demande d'autorisation ou la déclaration comprennent notamment :

- ...

- L'évaluation du débit de référence, défini comme le débit au-delà duquel les objectifs de traitement minimum définis aux articles 14 et 15 du présent arrêté ne peuvent être garantis et qui conduit à des rejets dans le milieu récepteur au niveau des déversoirs d'orage ou by-pass.

- Les points de déstase du réseau et notamment les déversoirs d'orage des systèmes de collecte unitaires sont conçus et dimensionnés de façon à éviter tout déversement pour des débits inférieurs au débit de référence et tout rejet d'objet flottant en cas de déversement dans les conditions habituelles de fonctionnement. Ils doivent être aménagés pour éviter les érosions au point de déversement et limiter la pollution des eaux réceptrices.

- Les stations d'épuration doivent respecter les performances de traitement minimales indiquées au présent chapitre, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 2 [I, e]). Elles peuvent ne pas respecter ces performances dans les situations inhabituelles suivantes :

– précipitations inhabituelles (occasionnant un débit supérieur au débit de référence) ;

– opérations programmées de maintenance réalisées dans les conditions prévues à l'article 4, préalablement portées à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ;

– circonstances exceptionnelles (telles qu'inondation, séisme, panne non directement liée à un défaut de conception ou d'entretien, rejet accidentel dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance).

- En outre, des dispositions de surveillance renforcée doivent être prises par l'exploitant, lors de circonstances particulières pendant lesquelles l'exploitant ne peut pas assurer la collecte ou le traitement de l'ensemble des effluents. Il en est ainsi notamment dans les circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 15, alinéa 3, et en cas d'accident ou d'incident sur la station d'épuration ou sur le système de collecte. L'exploitant doit alors estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DCO, les MES, l'azote ammoniacal aux points de rejet, et l'impact sur le milieu récepteur et ses usages (eaux servant à l'alimentation humaine, à l'abreuvement des animaux, à la pêche, à la conchyliculture, à la baignade), notamment par une mesure de l'oxygène dissous.

Les démarches entreprises par le cabinet PÖYRI, en charge de la maîtrise d'œuvre de la nouvelle STEP, auprès de la commune de Saint-Martial visent à supprimer les apports d'eaux claires parasites dans le réseau d'assainissement que ce soit par temps secs ou pluvieux de manière à permettre à terme le traitement de l'intégralité des effluents arrivant dans la nouvelle station quelles que soient les conditions climatiques.

— **Acteur** : Communes de Borée et de Saint-Martial.

5 - FICHE DE SYNTHÈSE

Voir planche jointe.

Document réservé à l'affichage - Information public

PROFIL DE BAIGNADE - L'EYSSE à la plage d'ARCENS - 07

CARACTERISTIQUES DE LA BAIGNADE

Administratif :

- Etat : France
- Département : Ardèche
- Commune : Arcens
- Nom : l'Eysse à la plage d'Arcens
- Type : Eau douce

Gestion et entretien du plan d'eau :

Mairie

07 310 ARCENS
Tel : 04 75 30 40 72

Surveillance de la qualité des eaux :

ARS - Délégation territoriale du département de l'Ardèche
Avenue Moulin de Madame
07 007 PRIVAS Cedex
Tel : 04 75 20 28 60

Géométrie de la zone de baignade:

- Surface en eau : 0,25 ha
- Longueur : 70 m
- Largeur moyenne : 40 m
- Profondeur : de 0 à 2,5 m
- Volume en eau : environ 3500 m³
- Emprise plage : 0,8 ha
- Alimentation en eau : Rivière l'Eysse

Equipement - Ouverture - Fréquentation

- Poste de secours : OUI (14 h - 19 h)
- Sanitaires et vestiaires : NON
- Panneau affichage (réglementation et résultats qualité des eaux) : OUI
- Date d'ouverture de la baignade : 1 Juillet au 31 Août
- Fréquentation journalière maximale observée : 50 personnes

QUALITE DES EAUX

Historique de la qualité des eaux

• Synthèse annuelle

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Classe de qualité	B	B	B	B	B	B	B
Nombre d'analyses	5	5	5	5	5	6	5

A	Bonne qualité
B	Qualité moyenne
C	Momentanément polluée
D	Mauvaise qualité

Episodes de pollution constatés ces cinq dernières années

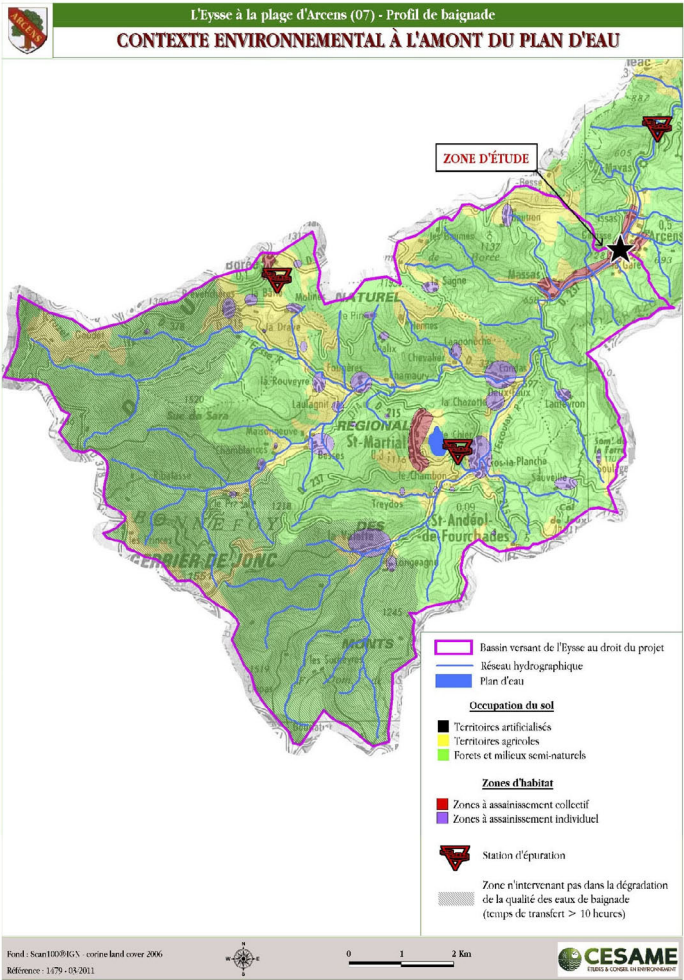
AUCUN

INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION ET MESURES DE GESTION

Type	Risque (1 à 4)	Gestion préventive	Plan d'action
Rejet industriel	1 : Nul à faible	-	-
Bâtiment d'élevage agricole	1 : Nul à faible	-	-
Pâturage du bétail dans la rivière	1 : Nul à faible	-	-
Surfréquentation aire de baignade	1 : Nul à faible	-	-
Epandage agricole	1 : Nul à faible	-	-
Accident routier	2 : Faible à moyen	- Entretien chaussées et fossés. - Aménagement point de stockage temporaire eaux de ruissellement.	Réseau alerte accident (communes-SDIS07)
Assainissement individuel	2 : Faible à moyen	Mise en conformité progressive des dispositifs d'assainissement	-
Vidange plan d'eau de Saint Martial	2 : Faible à moyen	Interdire la vidange pendant l'ouverture de la baignade	Information et respect du cadre réglementaire (article L 214-1 du code de l'environnement)
Ruissellement en période pluvieuse	3 : Moyen à fort	Suivi prévisions météorologiques (précipitations journalières > 15 mm)	- Fermeture de la zone de baignade - Autocontrôle et suivi qualité bactériologique
Assainissement collectif	3 : Moyen à fort	Suivi des prévisions météorologiques susceptibles d'entraîner une activation des déversoirs d'orages sur le réseau d'assainissement des communes en amont (deux communes concernées)	- Modernisation des stations d'épuration
-	4 : Fort à très fort	Aucun risque recensé	



CARTE DE LA ZONE D'ETUDE



Date de réalisation du profil de baignade : MARS 2011