

L'eau, la source de notre métier



Bassin versant de l'Etang de l'Or

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

Septembre 2010

ETAT DES LIEUX

UNE FILIALE
Caisse des Dépôts

egis eal
Bassin versant de l'Or
Bassin versant de l'Or
Bassin versant de l'Or

Sommaire

- Contexte
- Caractérisation et état des cours d'eau
- Recensement des usages
- Synthèse du diagnostic

egis eal
Bassin versant de l'Or
Bassin versant de l'Or
Bassin versant de l'Or

2

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

OBJECTIFS DE L'ETUDE

► Contexte

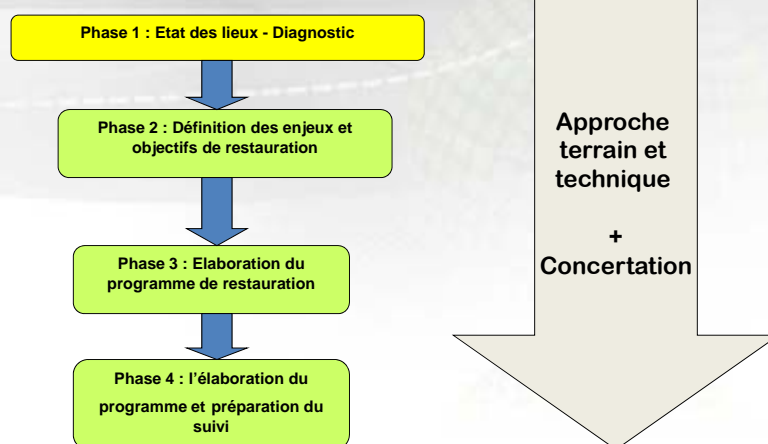
- Mise en place d'une gestion locale concertée des milieux aquatiques de l'Etang de l'Or
- Cadre fixé par la DCE
- Deux cours d'eau dégradés, jugés prioritaires par les élus locaux, Viredonne et Dardaillon(s)

Cours d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Paramètres usages et activités spécifiés
FRDR139 La Viredonne	2021	2015	pesticides ; morphologie ; continuité
FRDR10219 ruisseau le Dardaillon-ouest	2021	2015	nutriments et/ou pesticides; matières organiques et oxydables; morphologie
FRDR137 Le Dardaillon	2021	2015	pesticides ; morphologie ; continuité
FRDR11608 ruisseau le Dardaillon	2021	2015	nutriments et/ou pesticides; morphologie

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

DEROULEMENT DE LA MISSION

► Progression



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardailon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

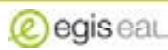
Communes Concernées

Lansargues
Lunel
Lunel-Viel
Restinclières (en partie)
Saint-Brès (en partie)
Saint-Christol
Saint-Geniès-des-Mourgues
Saint-Just
Saint-Nazaire-de-Pézan
Valergues
Vérargues

Intercommunalité

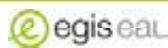
Montpellier Agglomération
Pays de Lunel
Pays de l'Or

Viredonne, Bénoûide, Berbian Dardailons Leurs affluents permanents sur carte IGN



Sommaire

- Contexte
- Caractérisation et état des cours d'eau
- Usages
- Synthèse du diagnostic



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

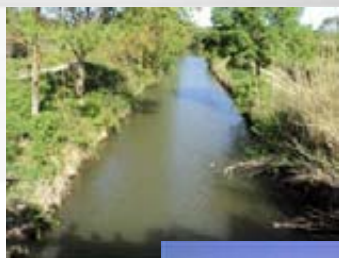
- ▶ Définition de zones homogènes
- La reconnaissance des cours d'eau conduit à définir trois grandes zones homogènes dans le bassin versant:
- **Zone aval** influencée par le milieu lagunaire
 - **Zone intermédiaire** de la plaine de Lunel
 - **Zone amont** des premiers reliefs



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

- ▶ Viredonne – zone aval



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► Viredonne – zone inter.



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE



► Viredonne – zone amont







Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► **Berbian – zone aval**

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► **Berbian – zone intermédiaire**









Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► Bénéouide – zone intermédiaire

LEGENDE

- Commune: Ardennes 04
- Commune: Loire 41
- Commune: Loire Atlantique 44
- Commune: Maine-et-Loire 49
- Commune: Vendée 85
- Commune: Mayenne 53
- Commune: Sarthe 72
- Commune: Deux-Sèvres 79
- Commune: Charente-Maritime 17
- Commune: Gironde 33
- Commune: Landes 40
- Commune: Pyrénées-Atlantiques 64
- Commune: Aquitaine 63
- Commune: Midi-Pyrénées 31
- Commune: Lorraine 54
- Commune: Bourgogne 21
- Commune: Franche-Comté 25
- Commune: Île-de-France 75
- Commune: Centre-Val de Loire 28
- Commune: Bretagne 56
- Commune: Normandie 27
- Commune: Picardie 80
- Commune: Nord-Pas-de-Calais 59
- Commune: Haute-Normandie 21
- Commune: Île-de-France 75
- Commune: Centre-Val de Loire 28
- Commune: Bretagne 56
- Commune: Normandie 27
- Commune: Picardie 80
- Commune: Nord-Pas-de-Calais 59
- Commune: Haute-Normandie 21

egis eal

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► Dardaillon zone aval

LEGENDE

- Commune: Ardennes 04
- Commune: Loire 41
- Commune: Loire Atlantique 44
- Commune: Maine-et-Loire 49
- Commune: Vendée 85
- Commune: Mayenne 53
- Commune: Sarthe 72
- Commune: Deux-Sèvres 79
- Commune: Charente-Maritime 17
- Commune: Gironde 33
- Commune: Landes 40
- Commune: Pyrénées-Atlantiques 64
- Commune: Aquitaine 63
- Commune: Midi-Pyrénées 31
- Commune: Lorraine 54
- Commune: Bourgogne 21
- Commune: Franche-Comté 25
- Commune: Île-de-France 75
- Commune: Centre-Val de Loire 28
- Commune: Bretagne 56
- Commune: Normandie 27
- Commune: Picardie 80
- Commune: Nord-Pas-de-Calais 59
- Commune: Haute-Normandie 21
- Commune: Île-de-France 75
- Commune: Centre-Val de Loire 28
- Commune: Bretagne 56
- Commune: Normandie 27
- Commune: Picardie 80
- Commune: Nord-Pas-de-Calais 59
- Commune: Haute-Normandie 21

egis eal

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► Dardaillon Est – zone inter.



egis eal



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

ZONE D'ETUDE

► Dardaillon Est – zone amont



egis eal

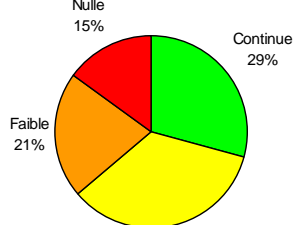


Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

OBSERVATIONS

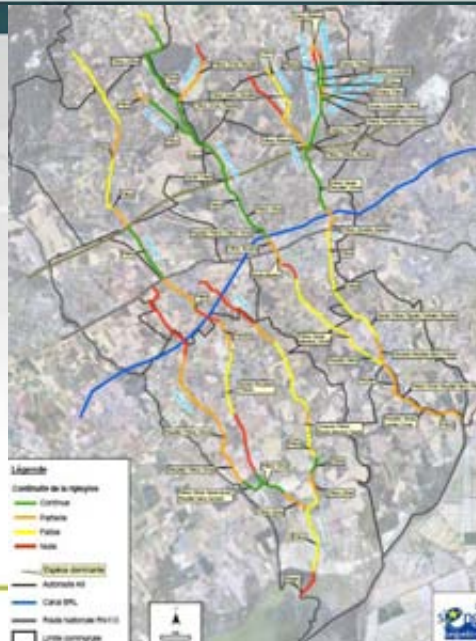
► Ripisylve

Continuité (existence) de la ripisylve des tronçons homogènes



Cours d'eau les plus touchés:
Viredonne, Berbian,
Dardaillons en zone
intermédiaire

Cours d'eau le plus préservé:
Dardaillon Ouest amont



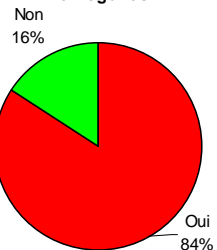
Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

OBSERVATIONS

► Recalibrages

Dégradation morphologique
principale du bassin
versant: quasi systématique

Recalibrage/rectification des tronçons homogènes



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

TRACE HISTORIQUE

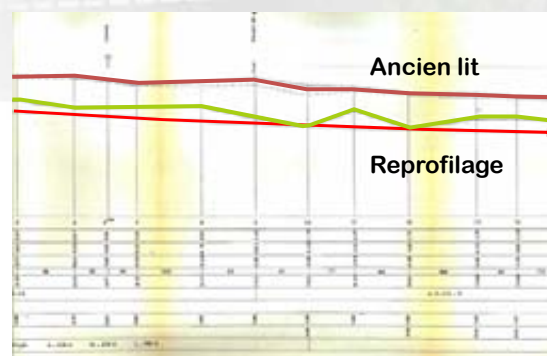
- ▶ Depuis XVIIIème siècle (Carte de Cassini, Cadastre Napoléonien): grande stabilité générale des tracés: rectification anciennes pour drainage
- ▶ Exception: zone aval chenalisée



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

TRACE HISTORIQUE

- ▶ Recalibrages des années 1960
 - Source: « dossier d'adjudication » SIATEO
 - Contenu des travaux: recalibrages, rectifications, créations de canaux en zone aval, REPRISE DU PROFIL EN LONG



Profil en long:
source SIATEO

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

OBSERVATIONS

► Ouvrages

- ouvrages de franchissement de voies et routes
- ouvrages de franchissement du canal BRL
- barrage anti-sel de la Viredonne

Sur 106 ouvrages, 16 ont été catégorisé en état moyen, et 7 en état dégradé.

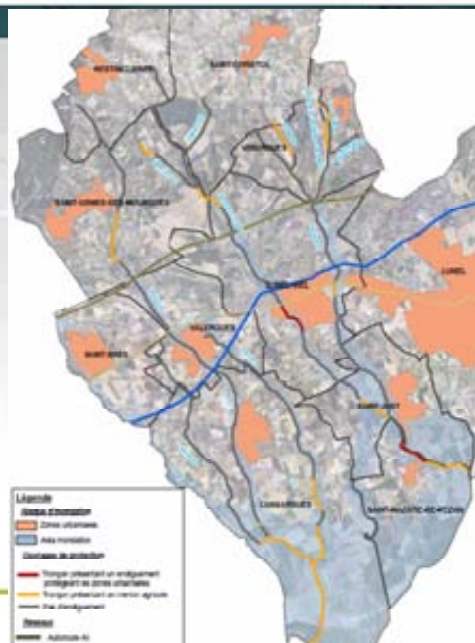


Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

OBSERVATIONS

► Endiguements

- Marqués sur la zone aval
 - Canalisation en amont de l'étang
 - Zones urbanisées: Lunel-Viel, Saint-Nazaire
- Souvent indistincts sur la zone amont (merlons agricoles)



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

INONDATIONS

- ▶ La problématique inondation augmente de l'amont vers l'aval, avec la diminution des pentes d'écoulement et le faible relief
- ▶ Les lits majeur sont occupés en zone urbanisée où des débordements se produisent
- ▶ En aval les champs d'inondation rejoignent à proximité de l'étang de l'Or

Source: aléa PPRI en cours



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

QUALITE DE L'EAU

▶ Hydrologie

- Assecs généralisés à l'été en dehors:
 - des zones aval en contact avec le milieu lagunaire
 - des débits générés par les rejets de stations d'épuration, et sur Saint-Just par le rejet de la Cofruid'Oc

Exemple Dardaillon Est en amont du canal BRL



Mai 2010



Août 2010

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

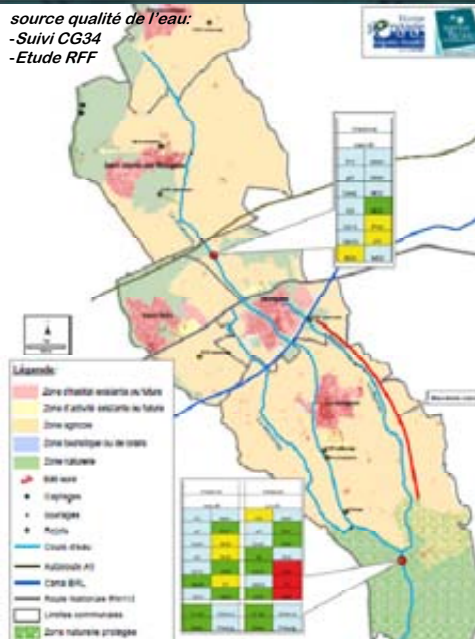
QUALITE DE L'EAU

- ▶ Peu de données disponibles
- ▶ Qualité physico-chimique: mauvaise
- ▶ Rejets:

Pour la Viredonne (Source: SDVMA 2009)

- ➊ Stations d'épuration de Saint-Genies de Mourgues, Valergues, Lansargues,
- ➋ Rejets industrie agro alimentaire : caves coopératives et particulières (Lansargues, Saint-Genies de Mourgues, Valergues)
- ➌ Décharge de Lansargues

source qualité de l'eau:
- Suivi CG34
- Etude RFF



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

QUALITE DE L'EAU

- ▶ Rejets (Source: SDVMA 2009) :

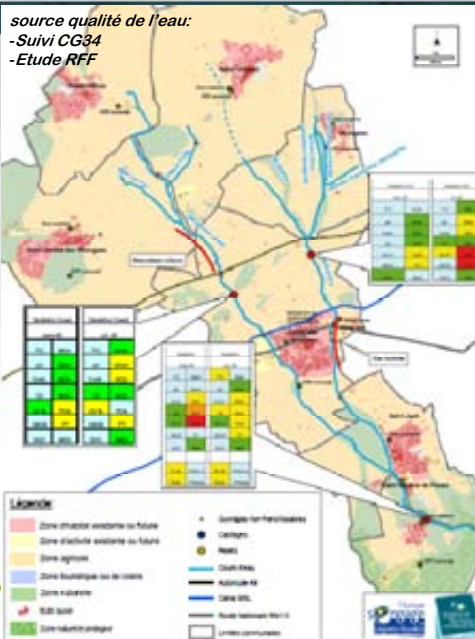
Pour le Dardaillon Est

- ➊ Stations d'épuration de Vêrargues, Saint-Christol, Valergues, Saint-Just/Saint-Nazaire de Pézan.
- ➋ Rejets industriels divers à Lunel Viel
- ➌ Rejets industrie agro-alimentaire ; caves coopératives et particulières à Saint-Christol, Vêrargues, Saint-Nazaire de Pézan, Vêrargues) et Coopérative fruitière Cofruid'Oc à Lunel-Viel et Saint-Just
- ➍ L'unité de traitement L'Océral

Pour le Dardaillon Ouest

- ➊ Stations d'épuration de Restinclières, Lunel-Viel
- ➋ Rejets industriel agro-alimentaire : cave coopérative et cave particulière à Lunel-Viel

source qualité de l'eau:
- Suivi CG34
- Etude RFF



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

MILIEU NATUREL

Les périmètres d'intérêt et de protection

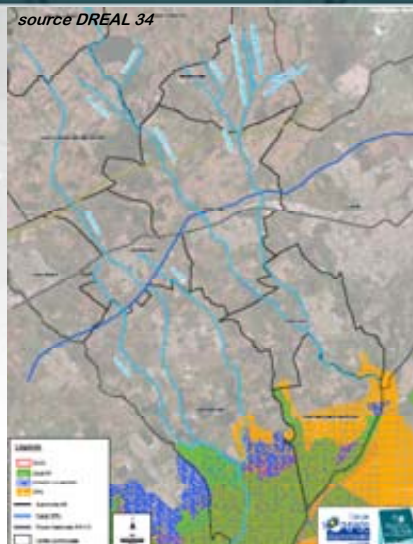
- Concernent l'extrême aval de la zone d'étude:

L'étang de l'Or et la Camargue gardoise constituent, depuis 1996, le site Français Ramsar n° 17

L'étang de Mauguio est un site Natura 2000 SIC FR 9101408 et ZPS FR 9112017 au titre des directives habitats et oiseaux.

L'Etang de Mauguio est un site classé SI00000511

- Plan de gestion de Tartuguières, avec définition d'enjeux de conservation des différents milieux



Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

LE MILIEU NATUREL

Peuplement piscicoles

- Peu de données sur le bassin versant
- Selon SDVMA:
 - Viredonne : intérêt sur seul secteur aval du Canal de Lansargues
 - Dardaillon Est: intérêt sur seul secteur aval de Saint-Just
- Observations du terrain: présence de cyprinidés, mullets et anguilles:
 - Pour la Viredonne, zone aval et en partie intermédiaire
 - Pour les Dardaillons, aval de l'A9 voire légèrement au dessus pour le Dardaillon Ouest

Sommaire

- Contexte
- Caractérisation et état des cours d'eau
- Usages
- Synthèse du diagnostic

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

USAGES

Loisirs:

- Pêche: pratique limitée sur la zone d'étude.
- Promenade / circulations

Pratiques actuelles (source: communes)

- Pratique régulière sur la Viredonne à Valergues et Lansargues
- Pratique limitée sur le Dardaillon à Saint-Just – Saint Nazaire
- Non renseigné ailleurs

Projets/possibilités

- Projet de cheminement sur le canal de Lunel: lien possible avec le Dardaillon
- A voir liaison douce Valergues/Lansargues

Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

USAGES

► Occupation des sols riverains:

- En état actuel, la majorité des sols riverains des cours d'eau sont occupés par des parcelles agricoles ou les zones d'habitat
- La comparaison de la destination des sols et de l'occupation actuelle fait ressortir peu de possibilité d'urbanisation à proximité des cours d'eau

source : DDTM34



Commune	Type d'urbanisation	Localisation	Cours d'eau concerné
Lunel-Viel	Zone d'habitation	Aval RN113	Dardaillon Est
Lunel	Zone d'activité	Aval RN113	Dardaillon Est
Lunel Viel	Zone d'activité	Amont RN113	Dardaillon Ouest
Valergues	Zone d'activité	Extension zone des Jasses	Dardaillon Ouest
Lansargues	Zone d'activité	Sud RD24	Viredonne

egis eal

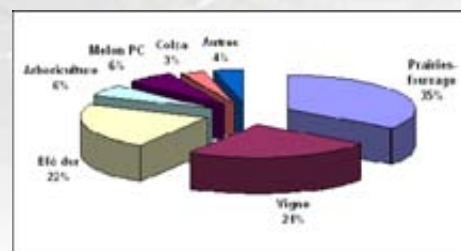


Etude préalable à la programmation de travaux de restauration des cours d'eau Dardaillon et Viredonne

USAGES

► Agriculture (Source: Ch. Agriculture)

- forte pression sur le bassin versant
- actions proches des préconisations (fractionnement, doses)
- peu d'évolution des pratiques entre 2005 et 2008 : baisse des fertilisants en 2008
- Intercultures à développer
- Bandes non cultivées, mais pas de bande systématiquement enherbée



Répartition des cultures sur le bassin versant de l'Etang de l'Or

Source: Chambre d'agriculture

egis eal



34

Sommaire

- Contexte
- Caractérisation et état des cours d'eau
- Usages
- Synthèse du diagnostic

Synthèse Bassin Versant

THEME 1 - Qualité de l'eau

Altération	Pressions	Réponses	Manque de données
FORTE sur l'essentiel du bassin versant – inaptitude à la biologie)	Rejets - Pollution diffuse Faible hydrologie Morphologie dégradée	Programme sur les STEP Développement agro-environnemental	Oui

THEME 2 - Morphologie

Altération	Atouts	Pressions	Réponses	Manque de données
FORTE sur l'essentiel du bassin versant – uniformisation des profils, faible ripisylve	Peu d'artificialisation (enrochements, béton, etc.) Peu d'obstacles à la continuité longitudinale	Usage hydraulique Pression latérale (occupation agricole des sols), destruction ripisylve	Peu à ce jour...	Non

THEME 3 - Fonction biologique

Altérations	Atouts	Pressions	Réponses	Manque de données
Dégradation des habitats en lien avec la morphologie (atteinte à la ripisylve, colmatage, uniformisation)	Présence du milieu remarquable lagunaire	Faible hydrologie, assecs Mauvaise qualité de l'eau Dégradation morphologique	Cf. qualité de l'eau Programme opérationnel du plan de gestion de Tartuguières (zone aval),	Oui

THEME 4 - Aménités

Altérations	Atouts	Pressions	Réponses	Manque de données
Presque plus d'usages liés au cours d'eau	Cours d'eau = axes de circulation potentiels	Dégradation morphologique et qualité de l'eau	Peu à ce jour	Non

Synthèse Viredonne

Synthèse Viredonne					
		Principales altérations	Principales pressions	Principaux usages	Principaux atouts
Bassin versant de la Viredonne	Zone aval	Altération forte de la qualité de l'eau Altération forte du lit, des berges, de la ripisylve Altération de la continuité latérale Altération forte des sols riverains	Endiguement pour chenalisation	Zone naturelle protégée Evacuation des crues et rejets Pêche, promenade	Présence de plan d'eau permanent, Connexion avec le milieu lagunaire Cheminement possible le long des berges Maîtrise foncière des berges (SIATEO)
	Zone inter.	Altération forte de la qualité de l'eau Altération forte du lit, des berges, de la ripisylve Altération forte des sols riverains	Recalibrages hydrauliques années 1960 Entretien et maintien du gabarit actuel Pression des sols riverains Pollution agricole et domestique Assecs	Evacuation des crues et rejets Mise en culture des sols riverains	Lit large permettant la diversification en fond Axe potentiel de liaison entre villages Maîtrise foncière des berges (SIATEO)
	Zone amont	Altération forte de la qualité de l'eau Altération forte du lit, des berges, de la ripisylve Altération forte des sols riverains	Pression des sols riverains Rejets Pollution agricole et domestique Assecs	Evacuation des crues et rejets Mise en culture des sols riverains	Etat d'altération moindre que l'aval



37

Synthèse Dardaillons

Synthèse Dardaillons					
		Principales altérations	Principales pressions	Principaux usages	Principaux atouts
Bassin versant des Dardaillons	Zone aval	Altération forte de la qualité de l'eau Altération forte du lit, des berges, altération moyenne de la ripisylve Altération de la continuité latérale Altération des sols riverains	Endiguement pour chenalisation	Pêche, promenade (limités) Zone naturelle protégée Evacuation des crues et rejets	Présence de plan d'eau permanent, Connexion avec le milieu lagunaire Cheminement possible le long des berges Maîtrise foncière des berges (SIATEO)
	Zone inter.	Altération forte de la qualité de l'eau Altération forte du lit, des berges et le la ripisylve Altération des sols riverains	Recalibrages hydrauliques années 1960 Entretien et maintien du gabarit actuel Pression des sols riverains Pollution agricole et domestique Assecs	Evacuation des crues et rejets Mise en culture des sols riverains	Présence d'écoulements rapides avec substrat graveleux Maîtrise foncière des berges (SIATEO)
	Zone amont	Altération forte de la qualité de l'eau Altération moyenne du lit, des berges et le la ripisylve Altération des sols riverains	Pression des sols riverains Rejets Ruissellement sur sols nus Pollution agricole et domestique Assecs	Evacuation des crues et rejets Mise en culture des sols riverains	Etat d'altération moindre que l'aval Bonne présence de la ripisylve sur le Dardaillon Ouest Substrat graveleux Chevelu important



38