



ETUDE DE LA PROLIFERATION DE MOUSSES (ECUMES) A LA SURFACE DES COURS D'EAU DU BASSIN DE LA GLUEYRE



Année 2013

PROBLEMATIQUE

- Présence de mousse et d'écume en quantité anormalement élevée dans la Glueyre et la Veyruègne (source BEED)
- Provient de la présence dans l'eau de substances ayant un effet « tensioactif » qui favorisent la prolifération de mousses et d'écume lorsque l'eau est agitée par des turbulences (cascades, rapides, crues...)
- Tensioactifs : matière organique (naturelle ou anthropique), agents dégraissants ou lavants (présents dans savons, crèmes dentifrices, lotions capillaires, teintures, déodorants...)
- Objectif de l'étude : si les activités humaines ont une

PROTOCOLE

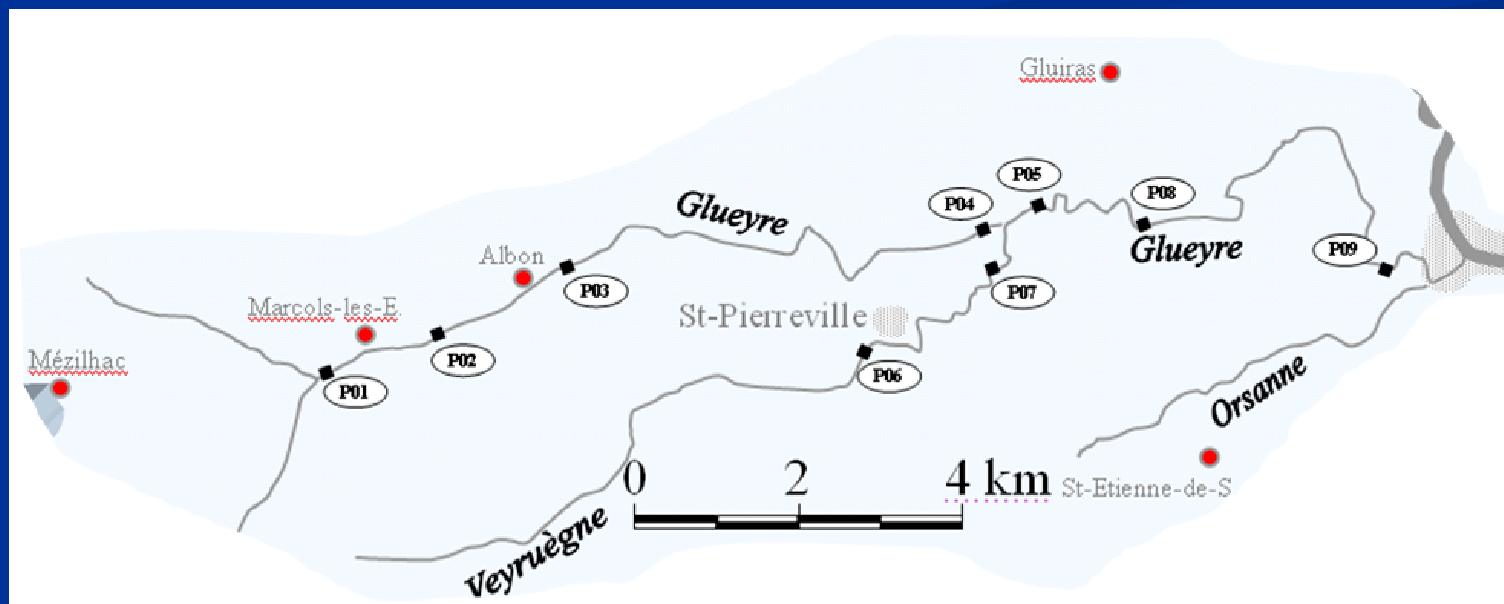
- stratégie globale -

- Etape 1 : cerner les principales sources de potentielles de pollution du bassin à l'aide de paramètres physico-chimiques et hydrobiologiques
- Etape 2 : relier les valeurs obtenues avec le développement des mousses

PROTOCOLE

- sites -

- 9 sites de prélèvement disposés de manière à cerner les principales sources potentielles de pollution (baignade de Fontugne, camping l'Ardéchois, St-Pierreville, Albion et Marcols) :



PROTOCOLE

- volet physico-chimie -

- Elements étudiés :
 - macropolluants (niveaux trophique et organique) tels que oxygène, DCO, DBO5, COD, Nkj, NH4, NO3, NO2, PO4, Ptot
 - tensioactifs anioniques et cationiques
 - divers : température, pH, conductivité, MES
- 4 campagnes de prélèvements : conditions hydrologiques variées avec 2 campagnes après épisode pluvieux (printemps et automne) et 2 campagnes en basses eaux (été)

PROTOCOLE

- volet hydrobiologie -

- 1 compartiment = macroinvertébrés, au travers de plusieurs indicateurs : IBGN, sensibilité du peuplement à la charge organique, richesse, diversité, équitabilité, indice EPT
- 1 campagne de prélèvements au début de la saison chaude (limite stress hydrique et thermique)

PROTOCOLE

- volet mousses -

- Degré de développement estimé par extension en surface
- Observation sur un linéaire de 200m dans les 9 sites d'études
- 5 campagnes d'observation (lors des 4 campagnes de physico-chimie et lors de la campagne d'hydrobiologie)

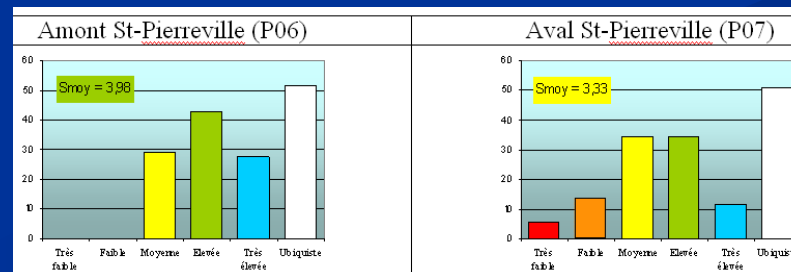
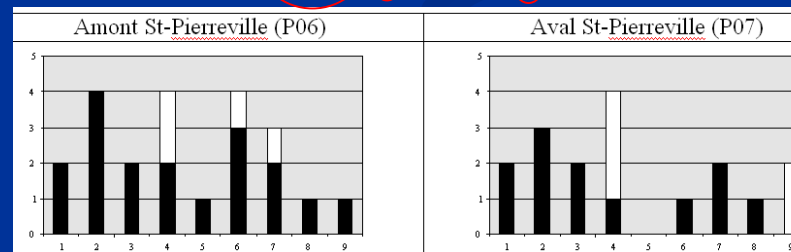
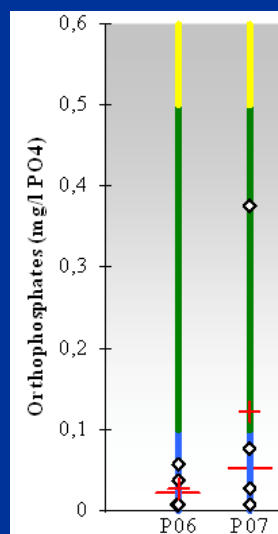
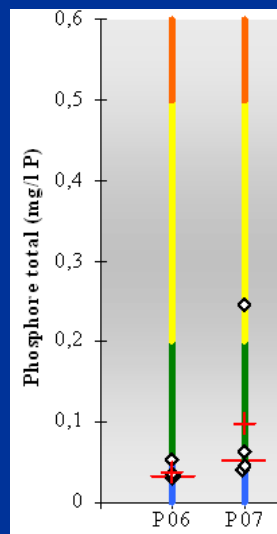
DIAGNOSTIC

- qualité Veyruègne -

- Dégradation de la qualité de l'eau à l'aval de Saint-Pierre-ville suggérée tant par la physico-chimie (matières phosphorées) que l'hydrobiologie (IBGN, richesse, EPT, sensibilité à la



Opération de contrôle	Date (année 2013)	Heure	Note IBGN	GI IBGN	Richesse	Diversité	Equitabilité	Smoy	EPT
P06	4/7	17:30	20	9	53	3,38	59	3,98	19
P07	4/7	15:30	16	8	38	3,51	67	3,33	15



5 à 8 noir :
 Perlodidae,
 Sericostomatidae,
 Ephemeridae,
 Heptageniidae

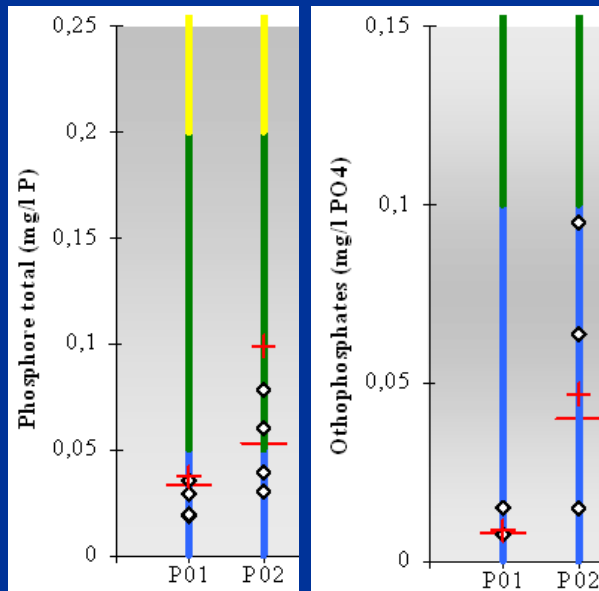
Crangonyx

Limnius,
 Hydrocyphon,
 Protonemura

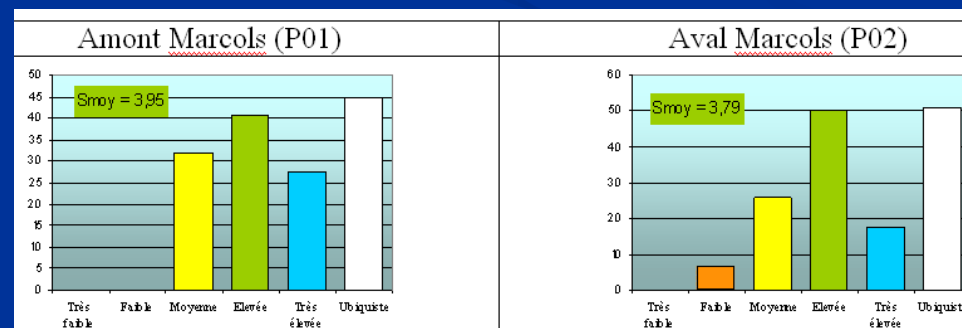
DIAGNOSTIC

- qualité Glueyre amont -

- Légère dégradation de la qualité de l'eau à l'aval de Marcols suggérée par la physico-chimie (matières phosphorées) et l'hydrobiologie (EPT, sensibilité à la matière organique)



Opération de contrôle	Date (année 2013)	Heure	Note IBGN	GI IBGN	Richesse	Diversité	Equitabilité	Smoy	EPT
P01	5/7	17:00	19	9	49	3,77	49	3,95	21
P02	5/7	15:00	19	9	53	3,98	53	3,79	18



Prostoma,
Radix

Hydrocyphon,
Protonemura

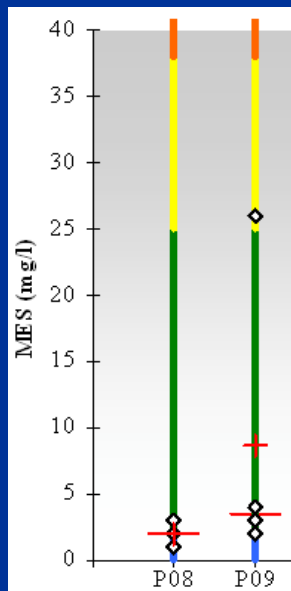
DIAGNOSTIC

- qualité Glueyre aval -

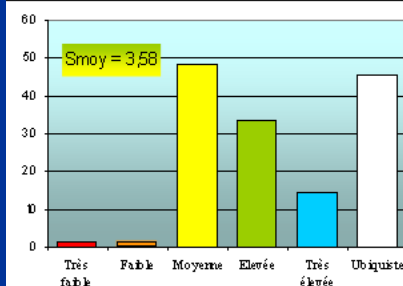
- Physico-chimie : augmentation MES à P09. Hydrobiologie : légère dégradation progressive (IBGN, sensibilité à la charge organique et EPT).



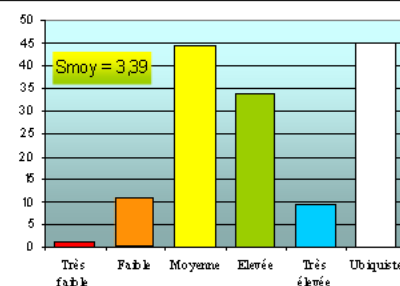
Opération de contrôle	Date (année 2013)	Heure	Note IBGN	GI IBGN	Smoy	EPT
P04	4/7	12:00	20	9	3,69	21
P05	4/7	10:00	19	8	3,63	21
P08	5/7	09:00	18	8	3,58	15
P09	3/7	18:00	19	8	3,39	16



Aval camping l'Ardéchois (P08)



Aval Fontugne (P09)



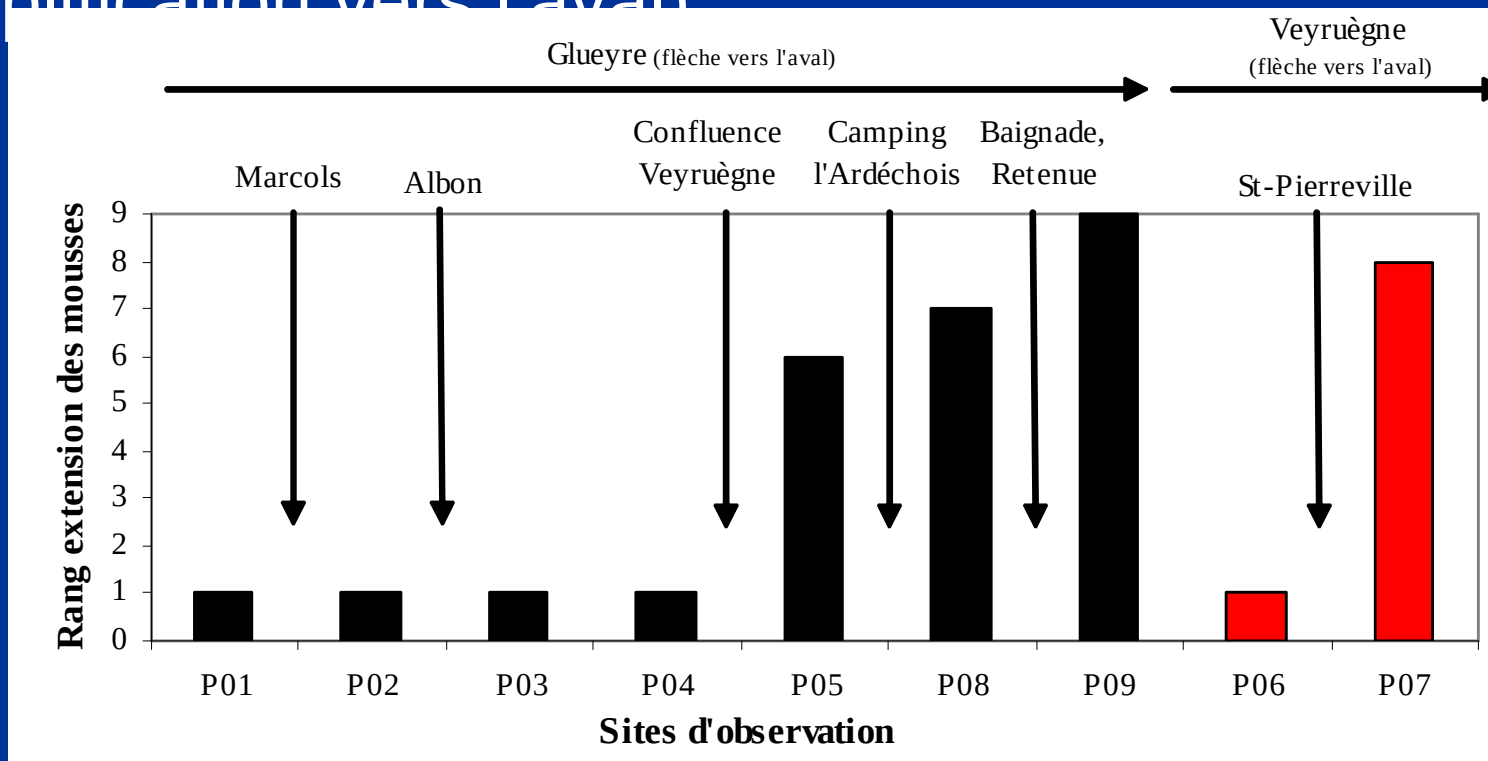
Potamopyrgus,
Triaenodes

Hydrocyphon,
Esolus

DIAGNOSTIC

- répartition mousses -

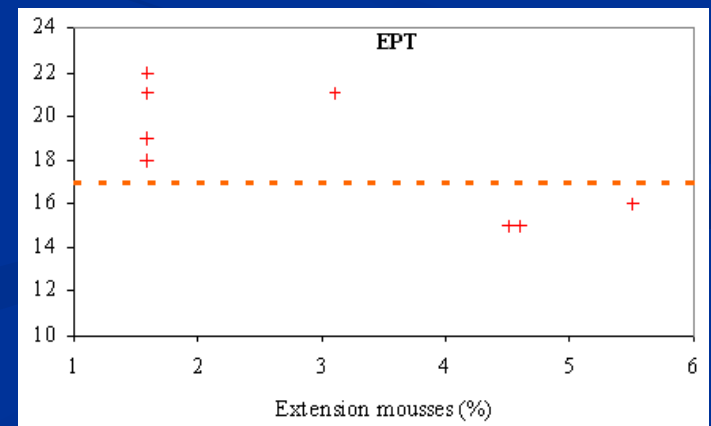
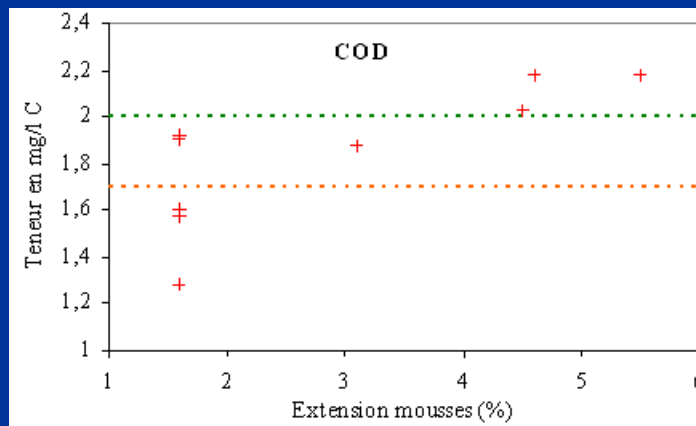
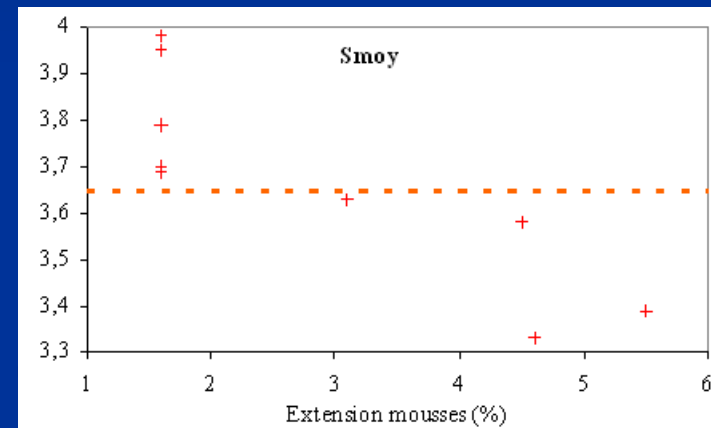
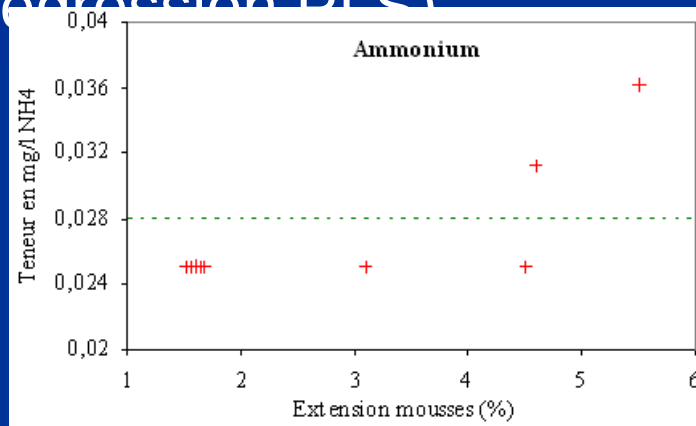
- mousses : Veyruègne aval Saint-Pierreville et Glueyre aval confluence avec Veyruègne (+ légère amplification vers l'aval)



DIAGNOSTIC

- relation paramètres -

- Paramètres les mieux corrélés avec extension des mousses : NH_4 , COD, EPT et sensibilité à la charge organique (régression PLS)



PROPOSITION D' ACTIONS

- Phase 1 : étude complémentaires dans le secteur de Saint-Pierre-ville débouchant sur actions précises et concrètes
 - Spatial : Maillage serré entre amont et aval
 - Temporel : 4 campagnes comme cette étude
 - Paramètres : COD, NH₄, P_{tot}, IBGN, EPT et sensibilité à la charge organique
 - Réduction biais observateur pour % extension mousses (photos)
- Phase 2 : réalisations des actions préconisées
- Phase 3 : nouveau bilan du bassin avec éventuellement d'autres propositions d'actions en fonction des résultats