

Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Vernaison est localisée sur le Vieux-Rhône de Pierre Bénite de part et d'autre du pont de Vernaison (PK 10 à 11). Elle remonte jusqu'aux premiers radiers. Les prélèvements sont réalisés sur les 2 rives. Les substrats sont disposés en rive gauche et droite. Elle permet de connaître la qualité hydrobiologique du Rhône sur un tronçon court-circuité du Rhône en aval immédiat de Lyon. Elle est nettement influencée par les eaux de la Saône. Le débit réservé dans le Vieux Rhône est de 100 m³/s depuis 2000. Les berges sont plutôt naturelles pour la rive droite jusqu'au pont de Vernaison et constituées de blocs d'enrochements pour la rive gauche. La granulométrie du lit est à dominance grossière et les vitesses d'écoulement sont variées avec des zones rapides, notamment sur la partie amont de la station.

Les débits caractéristiques du **Vieux Rhône à Feyzin** sont les suivants :

Débit réservé (cf. tableau ci-dessous), Moyen annuel : 252 m³/s DCC (Q1) : 620 Crue décennale : 3460 m³/s

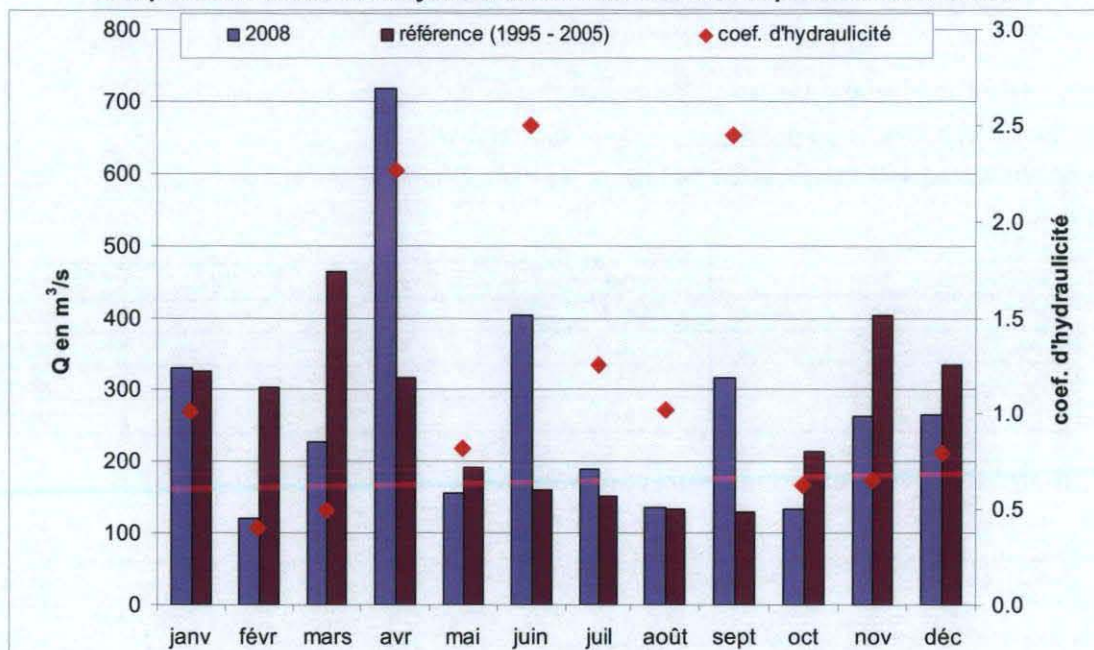
janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10

VERNAISON (2/3) 06093900

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

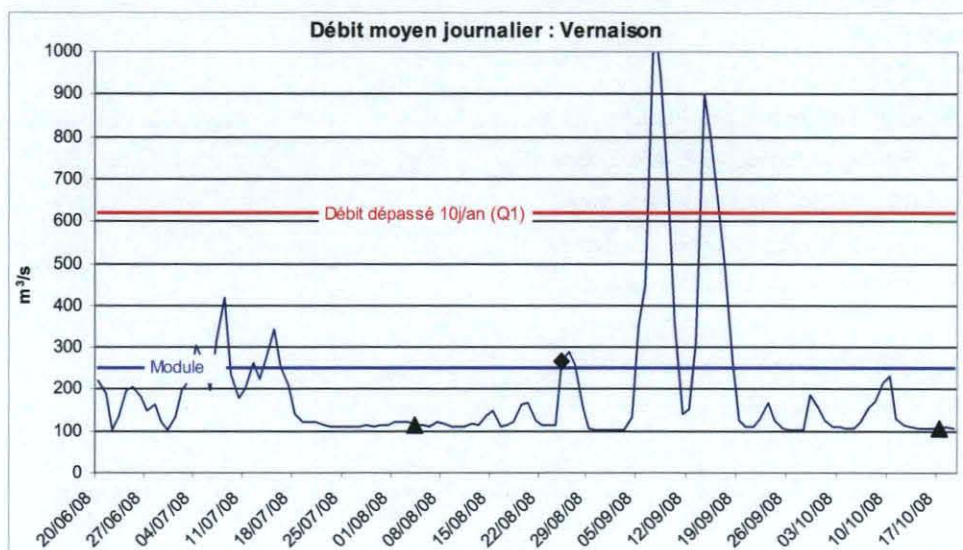
L'hydrologie 2008 sur cette station est globalement peu conforme aux débits de références, les mois les plus excédentaires sont avril, juin et septembre avec des différences importantes (coef 2.3 à 2.5). Les périodes déficitaires sont mars, avril (coef 0.4 à 0.5) et octobre, novembre (coef 0.6).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 4 au 25 août et compléments le 17 octobre 2008

La pose des substrats s'est déroulée sous de bonnes conditions (débit réservé). En revanche, le jour des prélèvements a coïncidé avec un incident au niveau de l'usine qui a conduit à de forts déversements dans le Vieux-Rhône (débit supérieur au module). Cette surverse importante nous a empêché d'effectuer les prélèvements rivulaires dans de bonnes conditions. Une crue étant survenue suite à cette date nous avons dû remettre les prélèvements de bordures au 17 octobre.



VERNAISON (3/3) 06093900

Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 17/20 et une bonne variété de 46 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Hydropsychidae* (24%), les *Chironomidae* (16%) et les *Gammaridae* (10%).

La quasi-totalité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires, les substrats apportent 3 taxons (1 *Trichoptère*, 1 *Diptère* et 1 *Gastéropode*) les dragages 4 (1 *Plécoptère* GFI7 mais 2 individus), 1 *Ephéméroptère*, 1 *Diptère*, 1 *Odonate*).

L'indice de robustesse est bon, il est identique à l'indice IBGA grâce aux *Heptageneiidae*. Notons la présence de *Leuctridae* mais il manque 1 individu pour valider le taxon comme GFI.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Vieux-Rhône de Vernaison **moyenne** (GFI 5) malgré un IBGA très bon (17).

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	17 (17)	46	5	Hydroptilidae
IFD	16	43	5	Hydroptilidae
IF	15	39	5	Hydroptilidae
IS	10	17	5	Hydroptilidae

Comparaison avec les années précédentes :

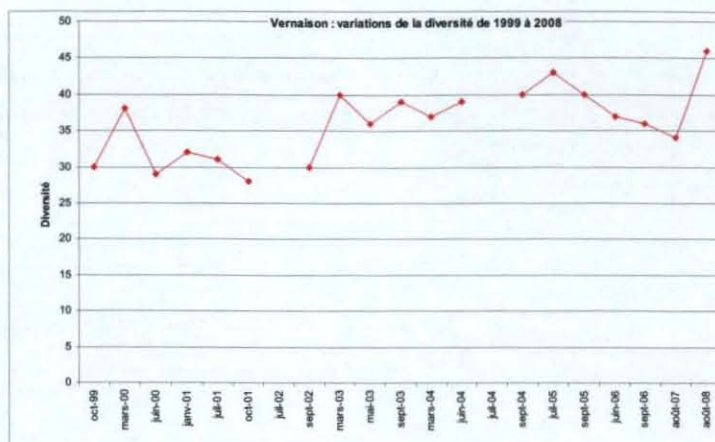
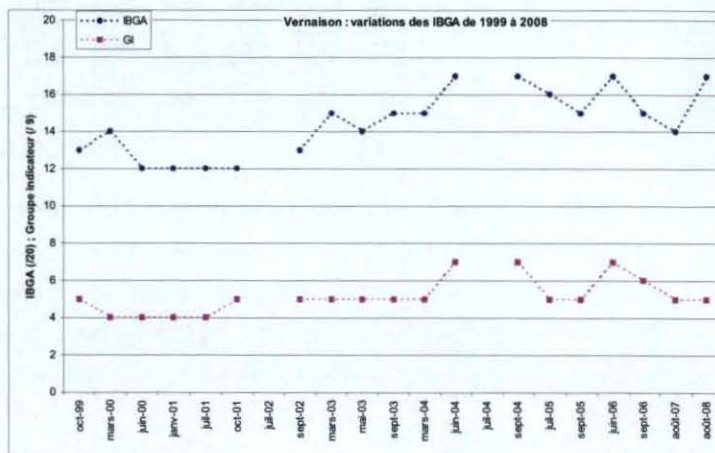
La station de Vernaison est suivie annuellement depuis 1999.

Il y a une amélioration de la qualité biologique si on compare les résultats des années 2000-2002 (où les indices IBGA étaient compris entre 12 et 14) et les résultats de ces dernières années (2003-2008) où on se situe entre 12 et 17.

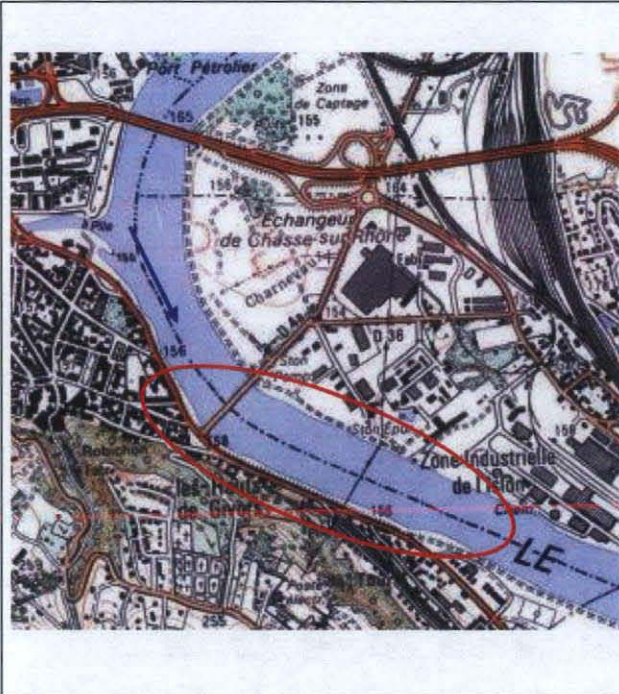
Les groupes indicateurs étaient fréquemment médiocres entre 2000 et 2001 mais depuis ils restent au niveau 5 avec quelques apparitions de GFI de niveau 7.

La diversité augmente nettement jusqu'en juillet 2005 mais connaît une baisse régulière jusqu'en 2007 sans qu'elle ne soit retournée aux valeurs minimales. En 2008 la diversité augmente nettement pour arriver à un niveau jamais atteint.

En 2008, la note IBGA est très bonne (17/20) mais le GFI : reste moyen (5).



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Chasse-sur-Rhône est implantée entre les PK 18,5 à 19,2, de part et d'autre du pont de Chasse-sur-Rhône. Cette station se situe à l'aval immédiat de l'agglomération lyonnaise. Les substrats et les prélèvements sont localisés en rive gauche afin d'éviter l'influence des eaux du Giers (affluent en rive droite). Elle permet d'avoir une image du Rhône sous l'influence directe du couloir de la chimie et des rejets de l'agglomération lyonnaise.

Les berges sont enrochées sur la majeure partie de la station, seule la rive gauche en aval du pont présente des berges naturelles. Les vitesses d'écoulement sont variées avec des zones rapides.

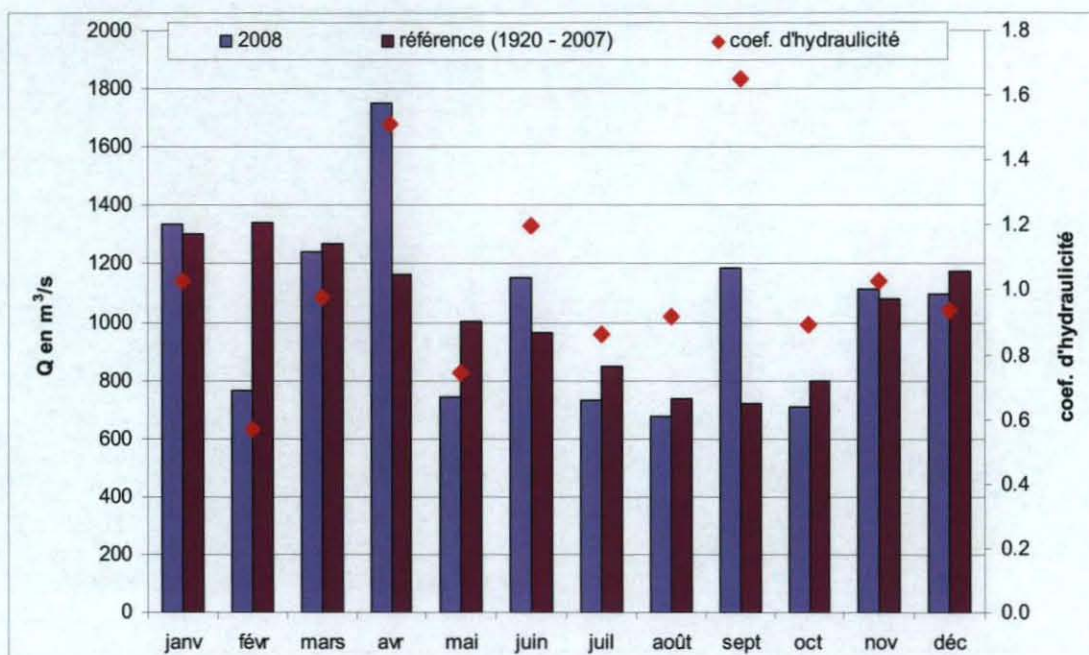
Les débits caractéristiques du Rhône à Ternay sont les suivants :

Etiage : 310 m³/s Moyen annuel: 1032 m³/s DCC (Q1) : 2740 m³/s Crue décennale : 4500 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

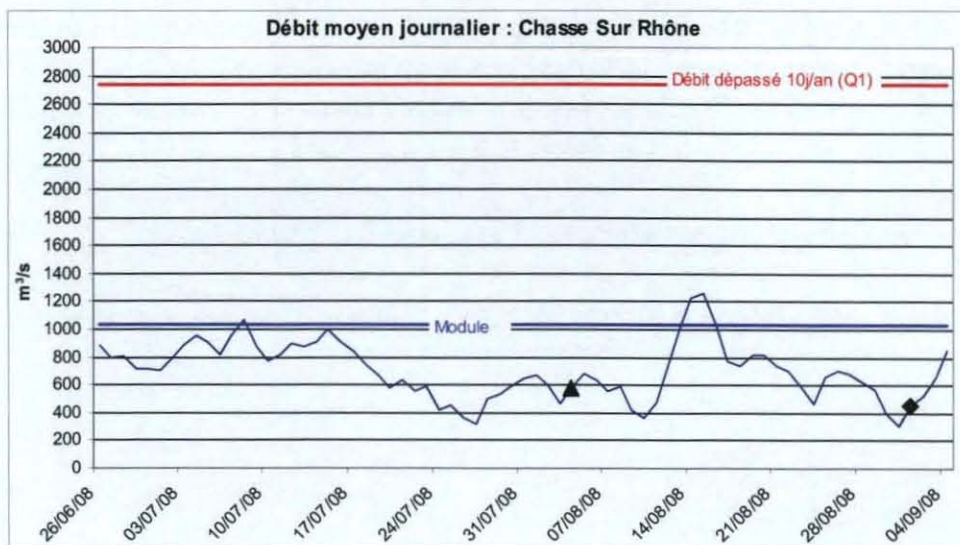
L'hydrologie de 2008 est relativement conforme aux débits de référence. Les seuls déficits hydrologiques importants sont enregistrés en février (coef 0.6) et en mai (coef 0.7). Les mois d'avril et septembre présentent les plus gros excédents (respectivement coef 1.5 et 1.6).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 4 août au 1 septembre 2008 :

La pose et le retrait des substrats se sont faits sous des débits relativement faibles (autour 580 et 450 m³/s). La période d'immersion est entrecoupée d'un coup d'eau significatif supérieur au module (max 1250 m³/s). La période précédant l'immersion se caractérise par des débits soutenus mais inférieurs au module.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 15/20 et une variété moyenne de 38 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Gammaridae* (27%), les *Chironomidae* (18%) et les *Hydrobiidae* (8%).

La majorité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires mais l'apport des substrats est conséquent avec 9 taxons supplémentaires (1 *Trichoptères*, 1 *Ephéméroptère*, 1 *Diptère*, 2 *Odonates*, 1 *Décapode*, 1 *Achète*, 1 *Turbellarié* et les *Nématodes*). Les dragages apportent quant à eux 4 taxons supplémentaires aux filets de bordures (3 *Ephéméroptères* et 1 *Diptère*.)

L'indice de robustesse est bon, il est identique à l'indice IBGA grâce aux *Heptegeniidae* capturées dans les dragages.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Chasse-sur-Rhône **moyenne** (GFI 5) malgré un IBGA bon (15).

	Indice	Diversité	GFI	Taxon indicateur
IBGA	15 (15)	38	5	Hydroptilidae
IFD	13	32	5	Hydroptilidae
IF	11	21	5	Hydroptilidae
IS	12	26	5	Hydroptilidae

Comparaison avec les années précédentes :

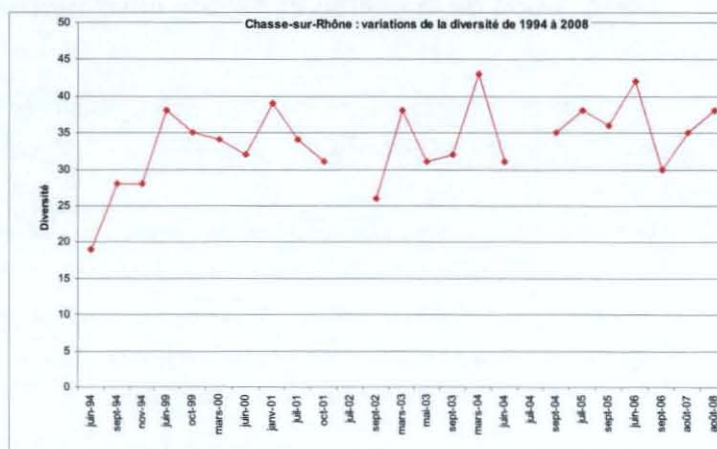
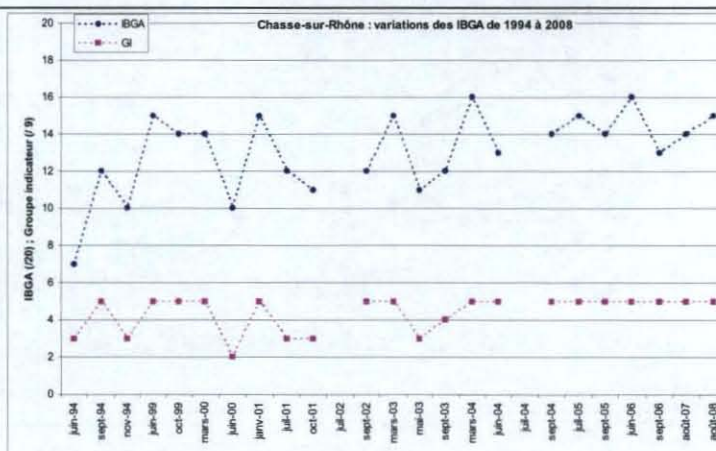
Cette station est suivie annuellement depuis 1999.

Entre 1994 et 2003 cette station présente des notes variables entre 7 et 15 pour une moyenne de 12. Depuis 2004 les notes sont meilleures (entre 13 et 16 pour une moyenne de 14) et restent en classe de bonne qualité.

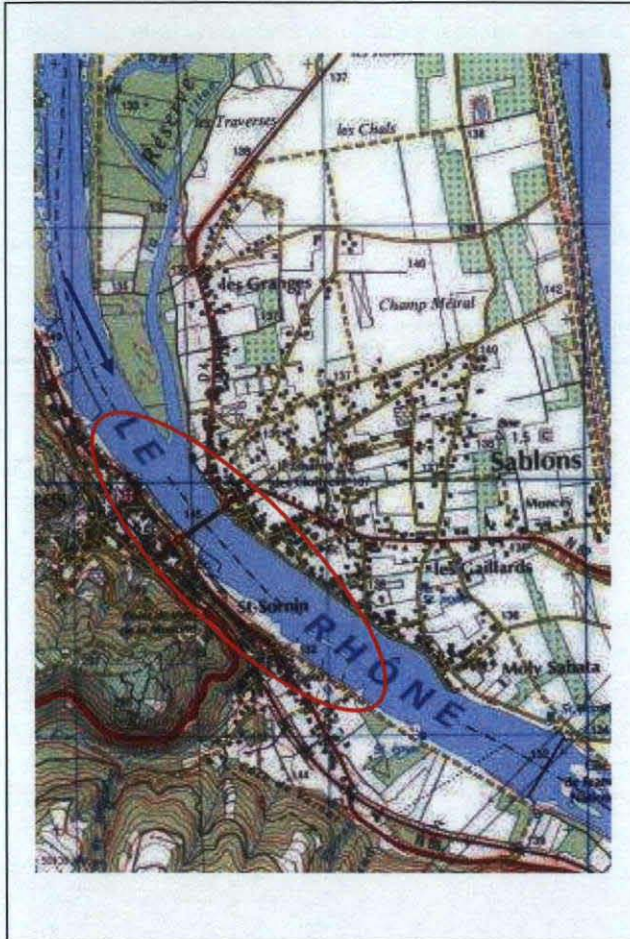
Les groupes indicateurs pouvaient descendre jusqu'à 2 entre 1994 et 2003, ils restent bloqués à 5 depuis 2004.

La diversité est très variable suit une courbe globalement ascendante depuis le début du suivi.

En 2008 l'indice IBGA confirme le niveau de bonne qualité du Rhône à Chasse. Le GFI est très stable depuis 2004 et la diversité continue à remonter après la baisse nette enregistrée en 2006. Mais elle reste en deçà des maximales (43 taxons en mars 2004).



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Serrières est implantée sur le Vieux-Rhône de Péage-de-Roussillon entre les PK 58.000 à 60.000, de part et d'autre du pont de Serrières.

Les substrats sont localisés sur les deux rives. Cette station permet d'avoir une image d'un Vieux-Rhône dans le tiers amont de la basse vallée du Rhône. Les caractéristiques habitationnelles de cette station sont similaires à celles observées sur les autres stations "Vieux-Rhône", à savoir une forte diversité dans les substrats/supports. En revanche, cette station a la particularité d'être sous l'influence du seuil de Peyraud. Ce seuil crée un remous qui homogénéise les vitesses d'écoulement sur l'ensemble de la station.

Les débits caractéristiques du vieux Rhône de Péage-de-Roussillon sont les suivants :

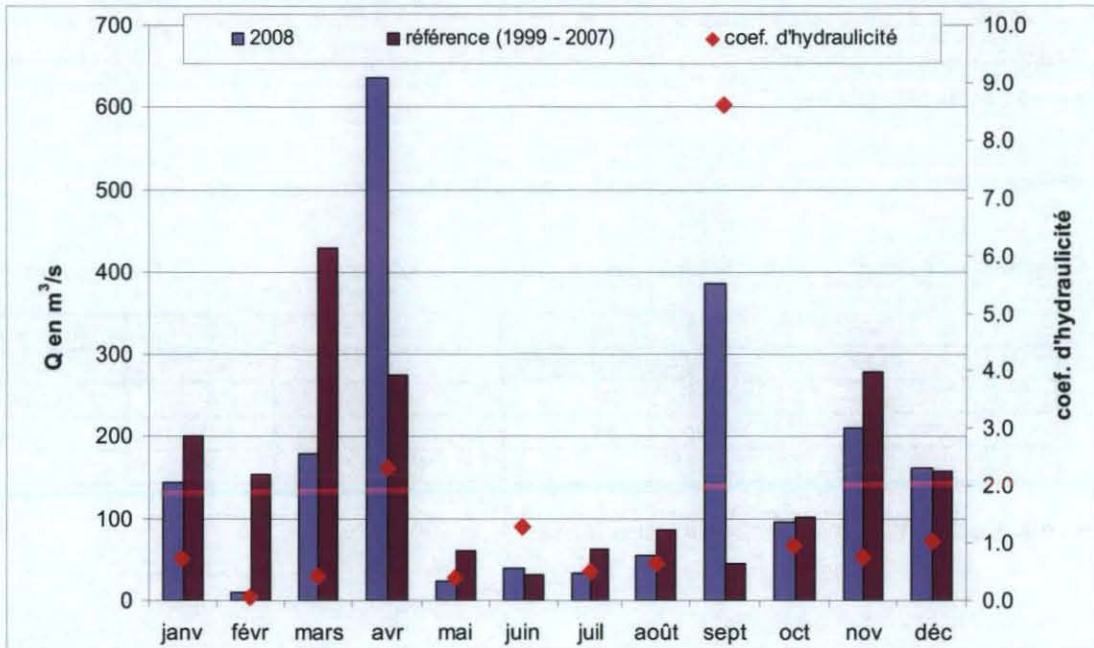
Débit réservé $10\text{m}^3/\text{s}$, Moyen annuel : $160\text{ m}^3/\text{s}$ DCC (Q1) : $1290\text{ m}^3/\text{s}$ Crue décennale : $3120\text{ m}^3/\text{s}$

SERRIERES (2/3) 06100900

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

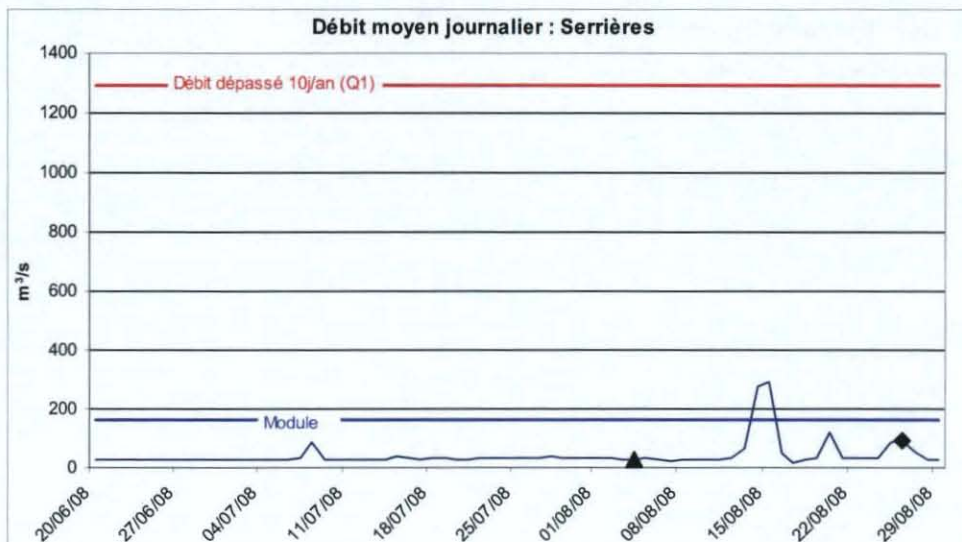
L'hydrologie de 2008 est très différente des débits de référence notamment en septembre où le débit moyen mensuel est près de neuf fois plus importante que le débit de référence. Avril est également fortement excédentaire (coef 2). Certains mois sont nettement déficitaires, février (coef 0.4), mars et mai (coef 0.4).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 4 août au 26 août 2008.

La pose des substrats a eu lieu sous des conditions proches du débit réservé (30m³/s). La période d'immersion a été perturbée par un léger coup d'eau supérieur au module (300m³/s le 15 août). Cette augmentation de débit n'est pas de nature à perturber la colonisation des substrats car le seuil de Peyraud limite l'augmentation des vitesses. Les prélèvements se sont faits dans de bonnes conditions malgré un débit supérieur au débit réservé (35m³/s).



SERRIERES (3/3) 06100900

Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 13/20 et une variété relativement faible de 33 taxons. Le GFI est représenté par les *Polycentropodidae*. Le peuplement est dominé par : les *Chironmidae* (16%), les *Caenidae* (15%) et les *Oligochètes* (12%).

La diversité échantillonnée est bien répartie entre les différents modes de prélèvements.

Les substrats apportent 4 taxons supplémentaires (1 *Décapode*, 1 *Bivalve*, 1 *Gastéropode* et 1 *Achète*) Les dragages apportent 7 taxons supplémentaires aux filets de bordures (1 *Trichoptère*, 1 *Odonate*, 1 *Gastéropode*, 2 *Achètes*, 1 *Turbellarié*, et les *Nématodes*).

L'indice de robustesse est bon, il est identique à l'indice IBGA grâce à la présence des *Leptoceridae*..

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Serrières **médiocre** (GFI 4) malgré un IBGA bon (13).

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	13 (13)	33	4	Polycentropodidae
IFD	12	31	4	Polycentropodidae
IF	8	24	2	Baetidae
IS	7	19	2	Gammaridae

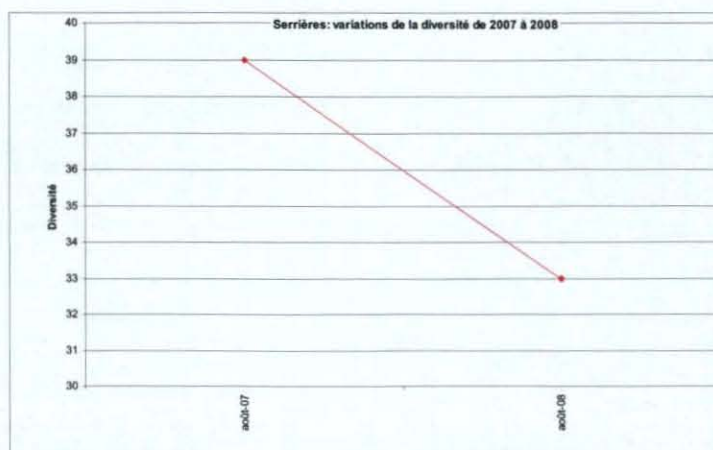
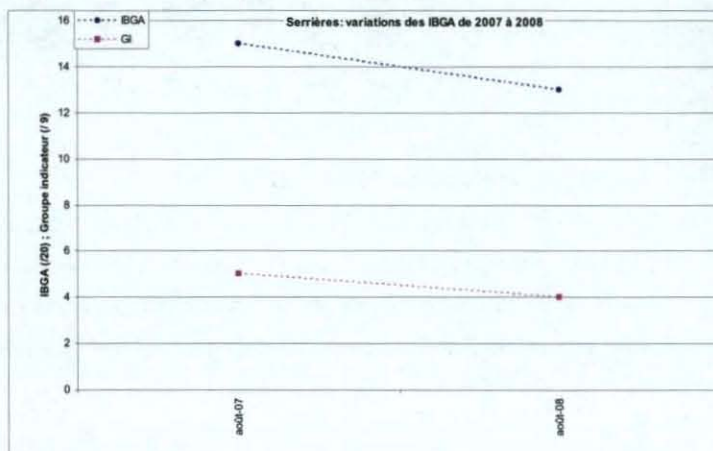
Comparaison avec les années précédentes :

Cette station n'est suivie que depuis 2007.

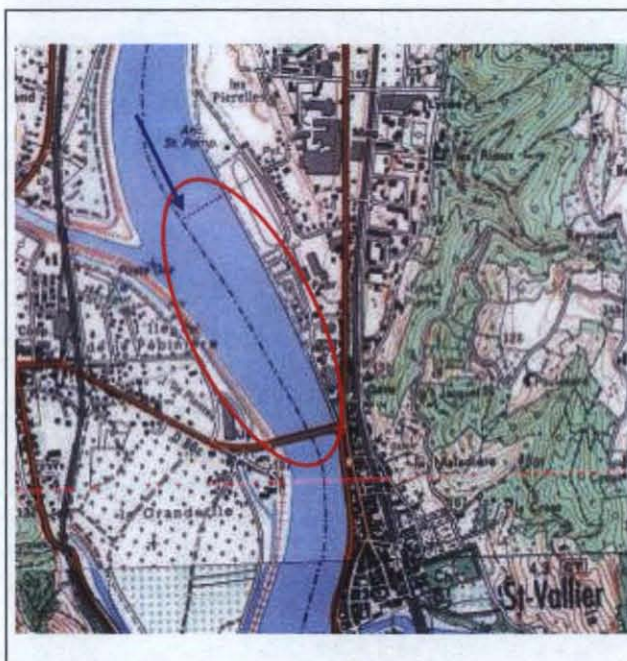
La chute d'un point du taxon indicateur (5 à 4) entraîne une dégradation de la classe de qualité qui passe de moyenne à médiocre.

Cette baisse du GFI s'accompagne d'une baisse notable de la diversité (39 à 33 taxons).

En 2008 l'indice IBGA perd 2 points par rapport à 2007. Notons la baisse conjointe du GFI et de la diversité.



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Saint-Vallier est localisée entre les PK 75 à 75,5 sur les 2 rives de part et d'autre du pont de St Vallier, Elle est sous l'influence des rejets sur la moyenne vallée du Rhône et notamment du couloir de la chimie.

Sa morphologie est très homogène et fortement anthropisée. Les berges sont constituées d'encroûtements colonisés par une strate arbustive et herbacée. Les hélophytes sont présents sporadiquement en rive gauche. La rive droite est entretenue depuis fin 2001 par un troupeau de moutons qui maintient un couvert herbacé très ras. Les plats de limons présents sur les 2 rives, bien que très pollués (nombreuses zones d'accumulation d'hydrocarbures) permettent à une faible diversité d'hydrophytes de se développer.

Les substrats sont posés sur les deux rives.

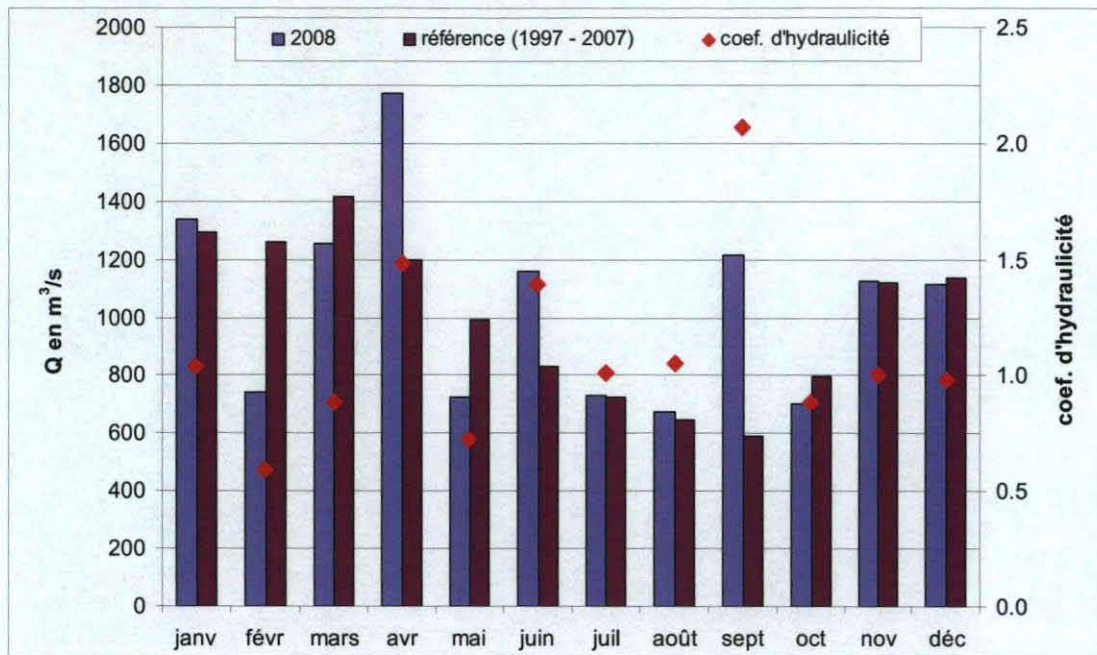
Les débits caractéristiques du Rhône à S¹ Vallier sont les suivants :

Etiage : 400 m³/s Moyen annuel: 1066 m³/s DCC (Q1) : 2820 m³/s Crue décennale : 4700 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

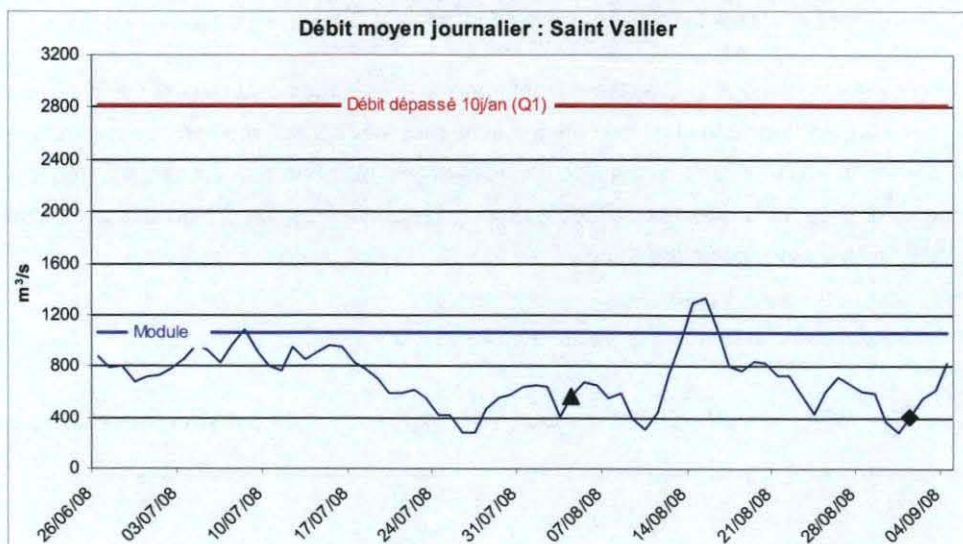
L'hydrologie de 2008 est relativement conforme au référentiel. Les seuls déficits hydrologiques importants sont enregistrés en février (coef 0.6) et en mai (coef 0.7). Les mois d'avril, juin et septembre présentent les plus gros excédents (respectivement coef 1.5, 1.4 et 2.1).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 4 août au 1 septembre 2008 :

La pose et le retrait des substrats se sont faits sous des débits relativement faibles (respectivement autour de 570 et 410 m³/s). La période d'immersion est entrecoupée d'un coup d'eau significatif supérieur au module (max 1350 m³/s). La période précédant l'immersion se caractérise par des débits soutenus mais inférieurs au module.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 13/20 et une variété faible de 30 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Chironomidae* (62%), *Gammaridae* (15%) et les *Asellidae* (7%).

La diversité est amenée par les prélèvements rivulaires et les substrats, ces derniers apportent 6 taxons supplémentaires dont le GFI (1 *Trichoptère*, 2 *Odonates*, 1 *Décapode*, 1 *Gastéropode* et 1 *Achète*). En revanche les dragages n'apportent aucun taxon supplémentaire aux filets de bordures.

L'indice de robustesse est bon, il est inférieur d'un point à l'indice IBGA par la baisse d'une classe du taxon indicateur secondaire (*Caenidae*).

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Saint-Vallier **moyenne** (GFI 5) malgré un IBGA bon (13).

	Indice	Diversité	Gf	Taxon indicateur
IBGA	13 (12)	30	5	Hydroptilidae
IFD	11	24	5	Hydroptilidae
IF	11	23	5	Hydroptilidae
IS	7	19	2	Gammaridae

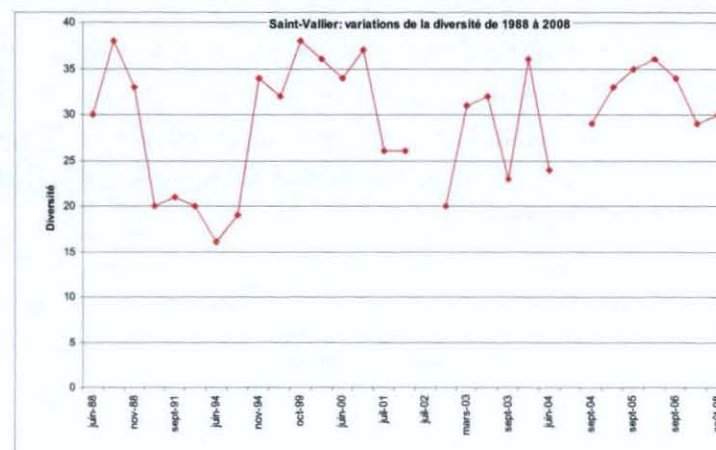
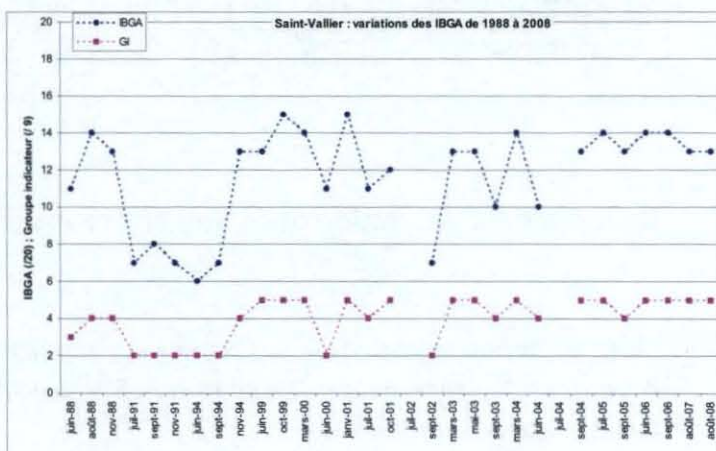
Comparaison avec les années précédentes :

En 1988 la station présente une qualité correcte (11 à 13) puis de 91 à 94 une baisse nette des notes (6 à 8) est enregistrée. Il s'en suit une assez forte variabilité des indices jusqu'à fin 2004 (7 à 15) avec une légère dominance de la classe bonne qualité. Depuis 2004 les notes restent entre 13 et 14 sur toutes les campagnes.

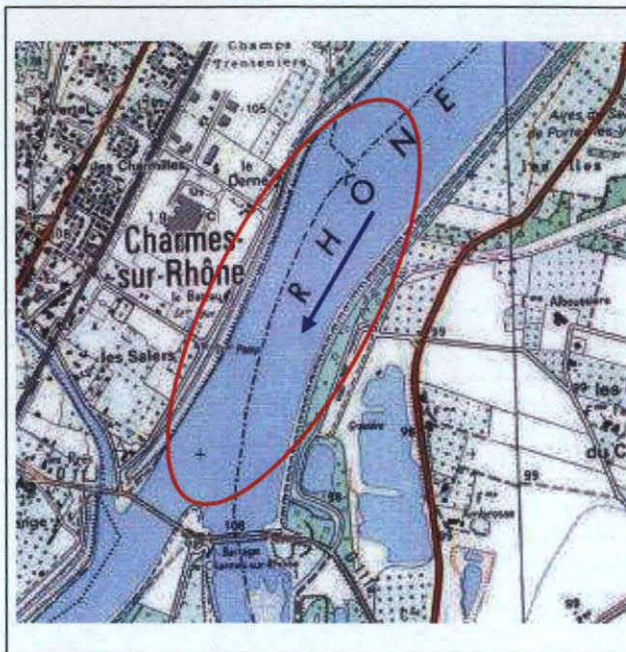
Le GFI s'est bien amélioré depuis le début du suivi et les GFI très bas (niveau 2), fréquents au début du suivi en 2002, sont maintenant à la hausse (niveau 4 et 5).

La diversité est assez variable, elle a connu une forte baisse jusqu'en 1994 (min 16 taxons) avant de retrouver progressivement son niveau antérieur (35 taxons). La diversité baisse nettement entre juillet 2001 et septembre 2002 puis remonte en dent de scie avant de rebaisser en 2006 et 2007. Cette année elle reprend un taxon mais reste faible tout en restant dans la moyenne de cette station.

En 2008 l'indice est bon et reste au dessus de la moyenne de cette station (11.7).



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Beauchastel – pont de Charmes se situe entre les PK 118 et 119,5. Les substrats sont immergés sur les deux rives. Elle permet de comprendre l'évolution de la qualité hydrobiologique du Rhône entre S^t Vallier et Donzère. Cette station subit l'influence de l'Isère.

Sa morphologie est très homogène, essentiellement constituée d'enrochements, les berges sont peu propices à une bonne diversité d'habitats. La forte influence de l'Isère se traduit très souvent par des accumulations importantes de matériaux fins tant en berges qu'en bordure du chenal. Le batillage lié au vent peut être très perturbant pour les habitats de bordure, il convient donc d'effectuer les prélèvements en dehors de la zone de « ressac » en s'éloignant de quelques mètres de la berge.

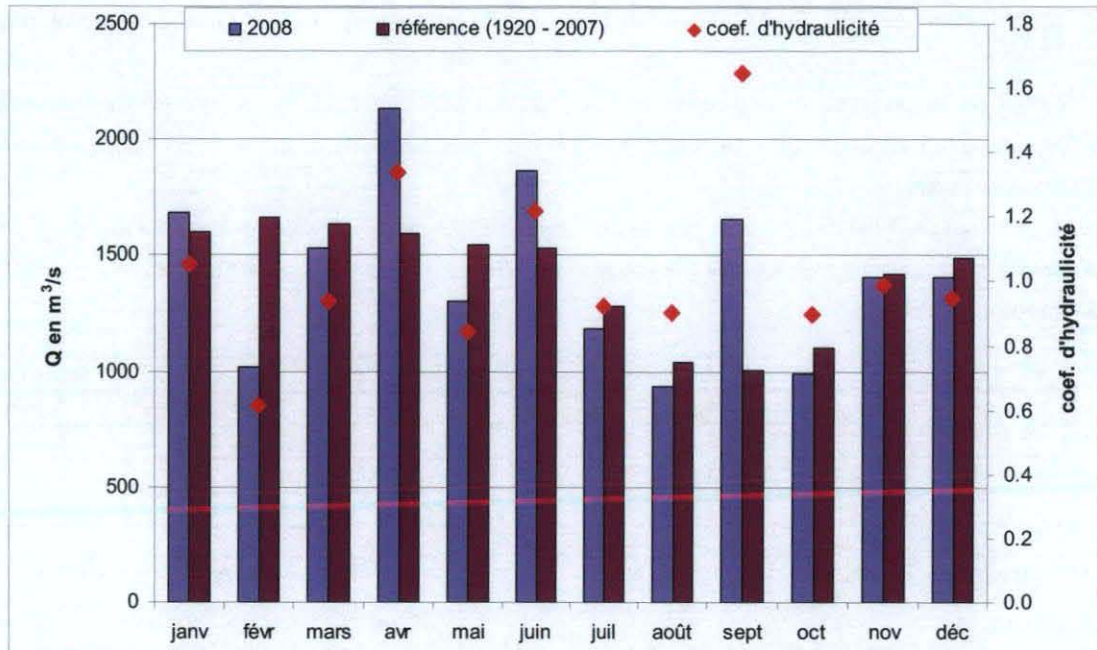
Les débits caractéristiques du Rhône à Beauchastel sont les suivants :

Etiage : 480 m³/s Moyen annuel : 1410 m³/s DCC (Q1) : 3410 m³/s Crue décennale : 5700 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

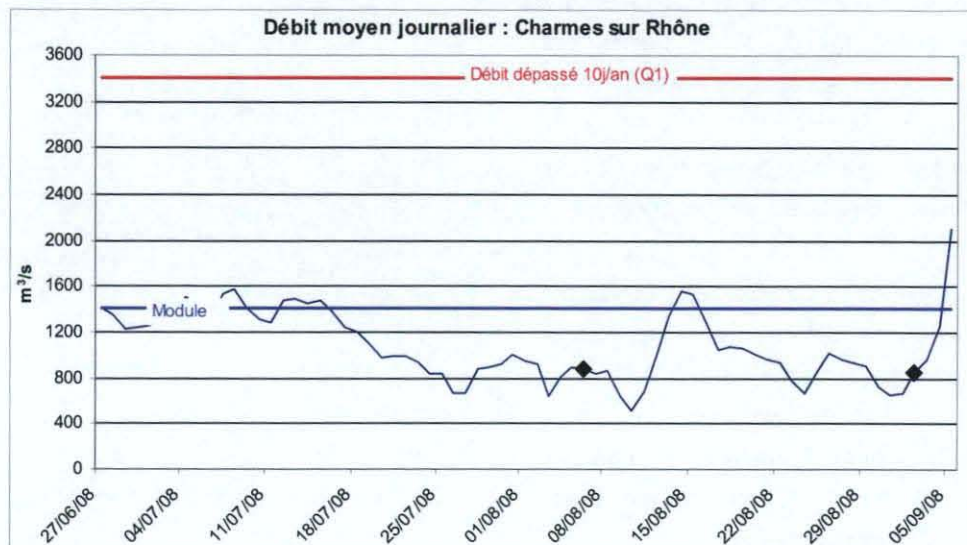
L'hydrologie de 2008 est relativement conforme au référentiel. Le seul déficit hydrologique important est enregistré en février (coef 0.6). Les mois d'avril, juin et septembre présentent les plus gros excédents (respectivement coef 1.3, 1.2 et 1.6).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 06 aout au 02 septembre 2008 :

La pose des substrats a eu lieu avant la crue sous un débit faible de 880 m³/s. la crue a juste dépassée le module (max 1559 m³/s le 14/08/2008). Les prélèvements se sont déroulés dans de bonnes conditions sous un débit faible de 860 m³/s. La période d'immersion fait suite à une période de débits stables et soutenus (proches du module).



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 7/20 et une variété médiocre de 20 taxons. Le GFI est représenté par les *Gammaridae* en raison des faibles effectifs des GFI supérieur (2 individus de niveau 5). Le peuplement est dominé par : les *Chironomidae* (40%), les *Gammaridae* (41%) et les *Hydrobiidae* (7%). Notons que le peuplement de *Gammaridae* est très largement dominé par les *Dikerogammarus*.

Il est probable que cette mauvaise note soit imputable aux crues de l'Isère de mai qui se sont accompagnées de vidanges des retenues EDF. Ce fort transit de matériaux fin a pu entraîner un colmatage des fonds préjudiciables à la faune benthique.

La majorité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires, les substrats n'apportent que 2 taxons supplémentaires (1 *Odonate* et 1 *Décapode*) et les dragages n'apportent que 1 taxon supplémentaire aux filets de bordures (1 *Odonate*).

L'indice de robustesse est logiquement bon, le groupe faunistique secondaire étant du même niveau.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Charmes-sur-Rhône mauvaise (GFI 2) malgré un IBGA médiocre (7).

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	7 (7)	20	2	Gammaridae
IFD	7	19	2	Gammaridae
IF	7	18	2	Gammaridae
IS	5	12	2	Gammaridae

Comparaison avec les années précédentes :

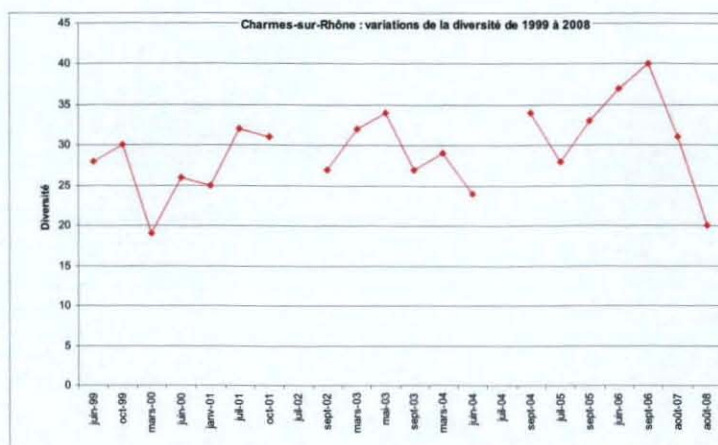
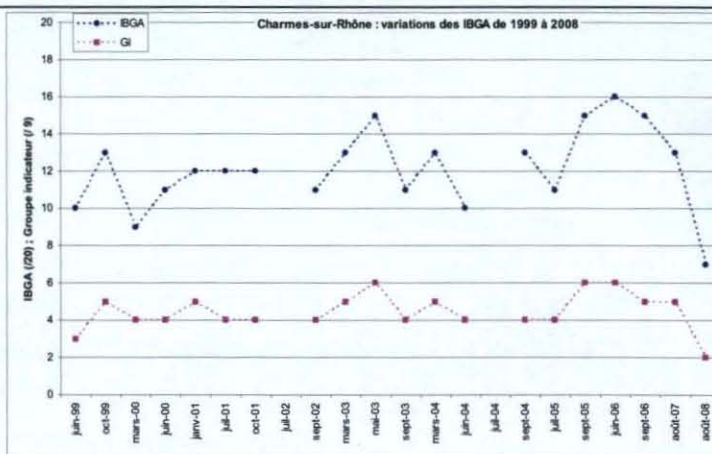
La station de Charmes-sur-Rhône est suivie annuellement depuis 1999.

Entre 1999 et 2001 l'indice IBGA fluctue entre 9 et 13 avec une dominance des classes de niveau moyen (moyenne de notes 11). Entre 2002 et l'été 2005 les notes évoluent entre 11 et 15 avec une dominance des notes en niveau bon (moyenne des notes 12). Entre septembre 2005 et 2007 toutes les notes sont en classe bonne, elles évoluent entre 13 et 16 pour une moyenne de 15.

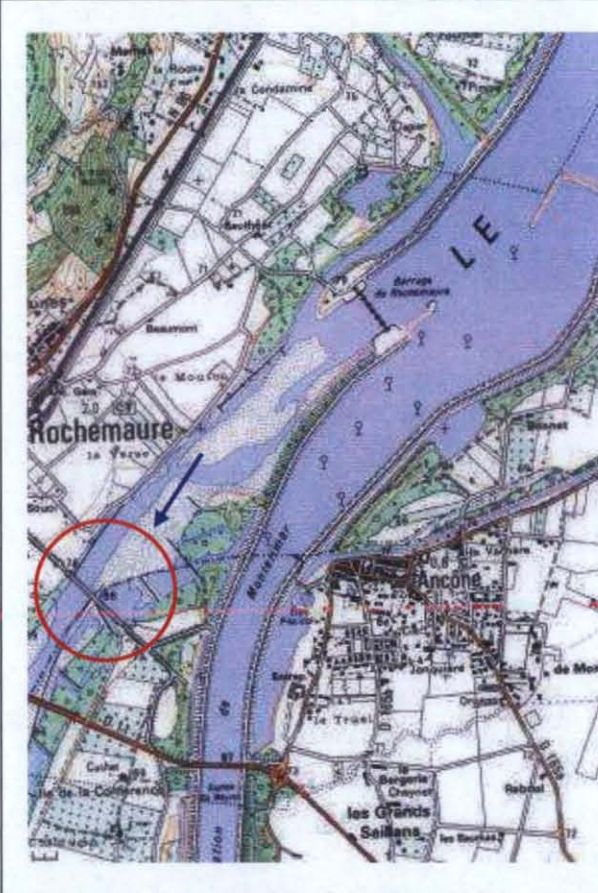
Le GFI évolue entre 2 et 6 depuis le début du suivi, le niveau 2 n'est présent qu'en 2008

La diversité est assez variable (19 à 40 taxons). La baisse de la diversité amorcée l'année dernière se trouve précipitée cette année.

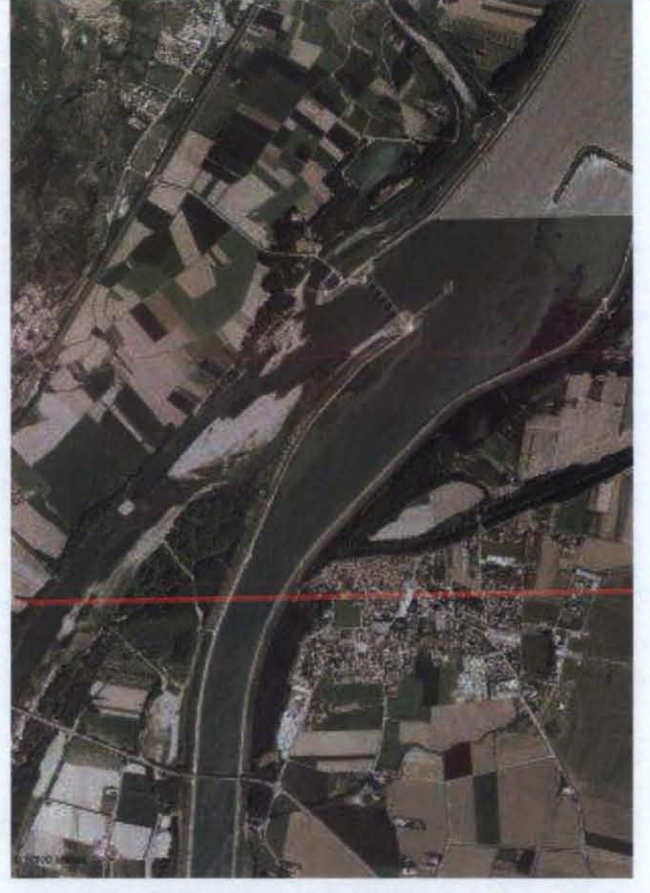
En 2008, le groupe indicateur connaît une chute brutale (2) et la diversité est à son niveau le plus bas depuis 2000.



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Roche maure se situe entre les PK 154 et 155 sur les 2 rives. Les substrats sont immergés sur les deux rives. Cette station permet de connaître la qualité d'un Vieux-Rhône dans la partie médiane du bas-Rhône.

Comme les autres stations situées en secteur court-circuité, le Rhône à Roche maure présente une diversité d'habitats relativement bonne. La rive gauche est en pente douce et présente des bancs de galets colonisés par des cariçaies. De petits plans d'eau plus ou moins connectés au chenal sont également présents sur cette rive. Leurs fonds sont composés de sédiments plus fins. Et leur pourtour présente de forts développements de jussie.

La rive droite est plus raide et présente une ripisylve arborée importante mais assez perchée, quelques bosquets de saules sont néanmoins présents en pied de berge. Le chenal, essentiellement composé de gros galets, présente des vitesses moyennes. Des zones très courantes sont présentes à l'amont du vieux pont. L'absence de rampe à bateau implique de prospecter cette station à pied, les dragages ont donc été faits en avançant au maximum dans le chenal. Malgré ces conditions l'ensemble des habitats représentatifs ont été prospectés.

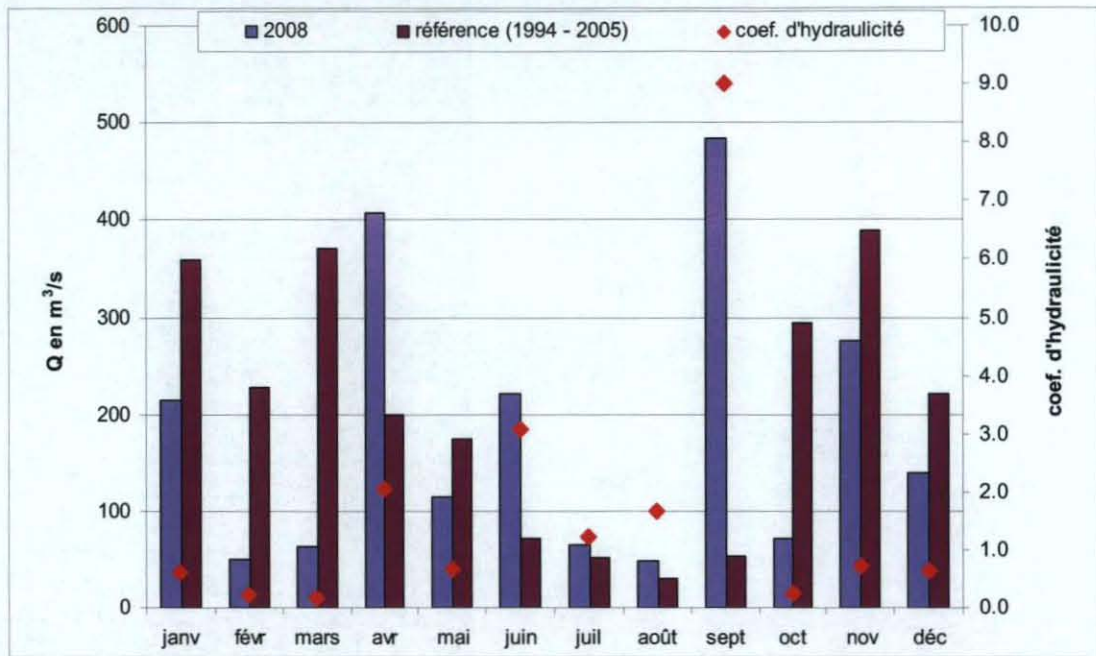
Les débits caractéristiques du Vieux-Rhône à Roche maure sont les suivants :

Q réservé : 15 m³/s si Rhône < 550 m³/s, +4 m³/s par tranche de 100 m³/s en plus dans le Rhône avec un max de 55 m³/s, 60 m³/s quand le Rhône est >1560 m³/s. Moyen annuel : 210 m³/s DCC (Q1) : 1650 m³/s Crue décennale : 6000 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

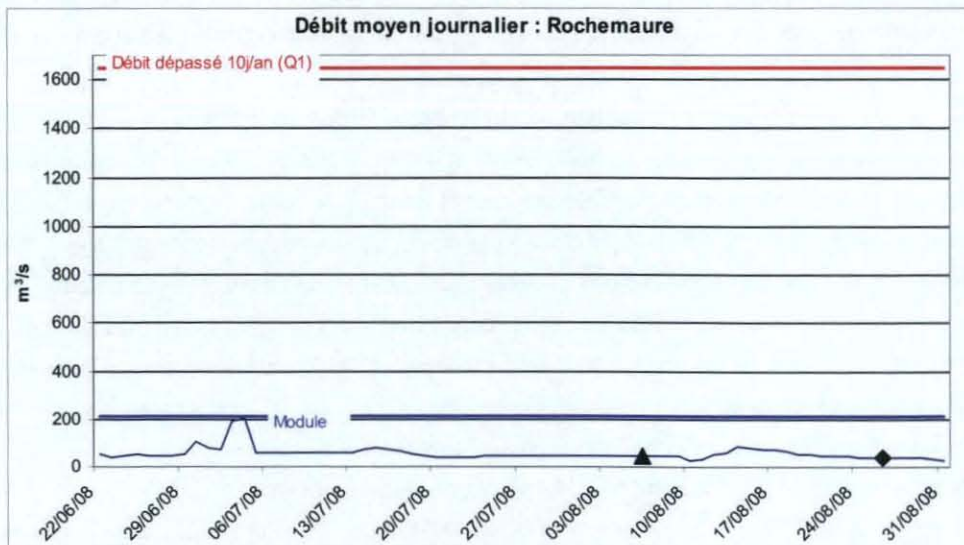
Comme sur les autres Vieux-Rhône L'hydrologie de 2008 est très différente du référentiel. Les déficits hydrologiques importants sont enregistrés en janvier, février, mars, mai, octobre, novembre et décembre, les déficits pouvant être parfois importants (coef 0.2 en février et mars). En revanche les mois d'avril, juin, août et septembre sont excédentaires, avec des débits très forts en septembre (coef 9).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 6 au 26 août 2008 :

La pose des substrats et les prélèvements se sont faits dans de bonnes conditions sous des débits faibles (respectivement 50 et 40 m³/s). Aucun évènement hydrologique n'est venu perturber l'immersion des substrats.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 15/20 et une variété moyenne de 38 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Isopodes Jaera istri* (28%), les Chironomidae (25%) et les *Gammaridae* (16%).

La majorité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires, les substrats apportent néanmoins 5 taxons supplémentaires (1 *Trichoptère*, 1 *Ephéméroptère*, 1 *Odonate*, les *Hydrozoaires* et les *Bryozoaires*) et les dragages 1 *Trichoptère*.

L'indice de robustesse est bon puisqu'il est identique à l'indice IBGA de par la présence des *Heptageneiidae*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Vieux- Rhône à Rocheмаure **moyenne** (GFI 5) malgré un IBGA bon (14).

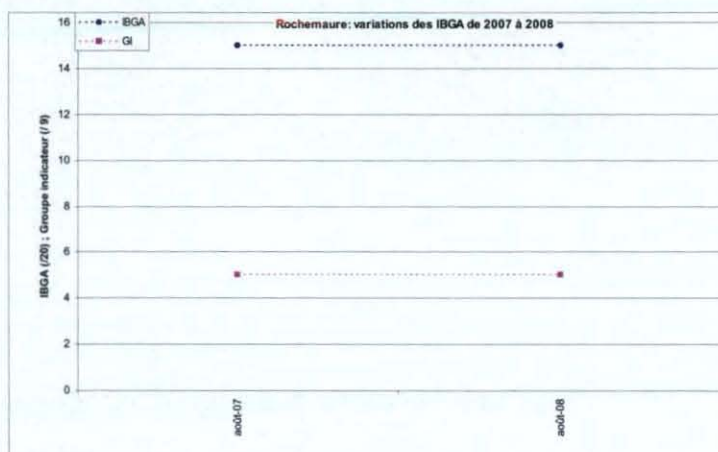
	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	15 (15)	38	5	Hydroptilidae
IFD	13	32	5	Hydroptilidae
IF	13	31	5	Hydroptilidae
IS	10	22	4	Polycentropodidae

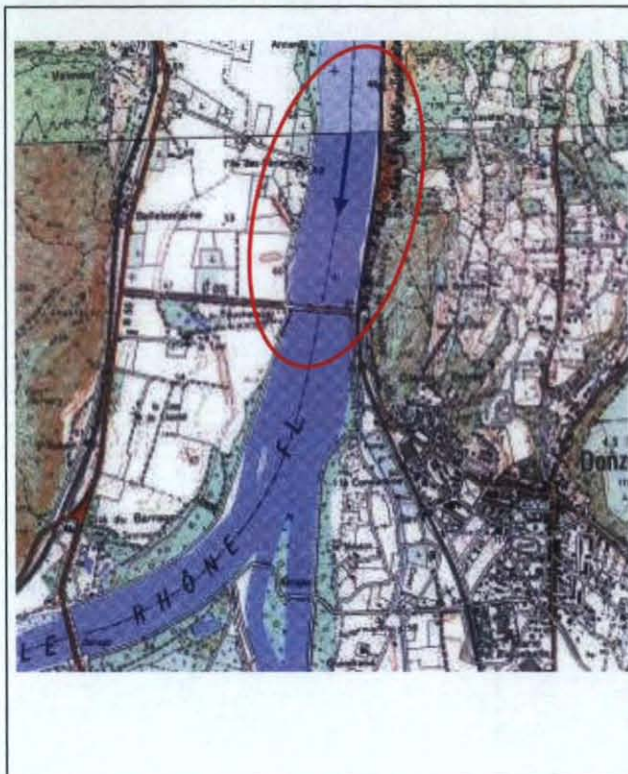
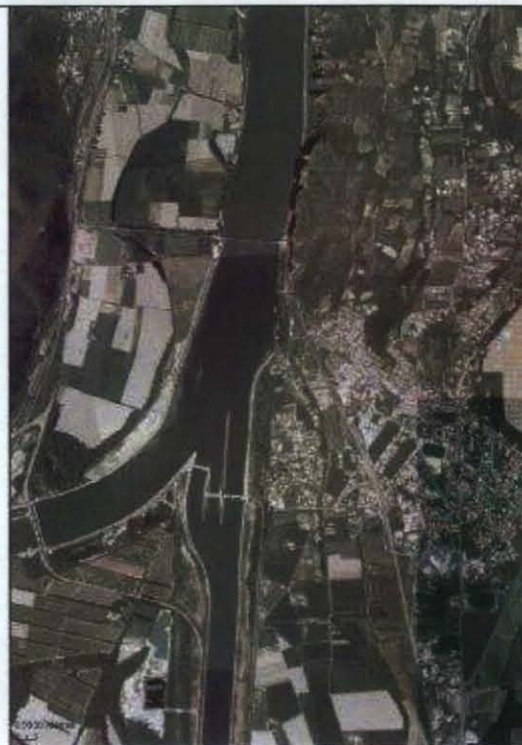
Comparaison avec les années précédentes :

La campagne 2008 donne exactement les mêmes résultats qu'en 2007.

On notera uniquement l'absence des taxons de niveau 6 et 7 présents en 2007, et l'arrivée de *Jaera istri*, un isopode invasif dont la population domine le peuplement benthique de la station.

En 2008 la station de Rocheмаure se maintient dans un niveau de bonne qualité biologique.



Carte de Localisation**Illustration****Description de la station et de son environnement proche :**

La station de Donzère s'étend entre le PK 169 et 169,5 en rive droite à l'amont du pont de Donzère. Les substrats, de même que les prélèvements aux filets, se situent en rive droite, la rive gauche étant peu accessible. Ce secteur de retenue se caractérise par un écoulement plus rapide que les retenues de Saint-Vallier ou de Beauchastel. La diversité d'habitat est correcte malgré la disparition quasi totale de la roselière habituellement présente en aval rive droite de la rampe à bateau. Les berges sont enrochées sur la totalité de la station.

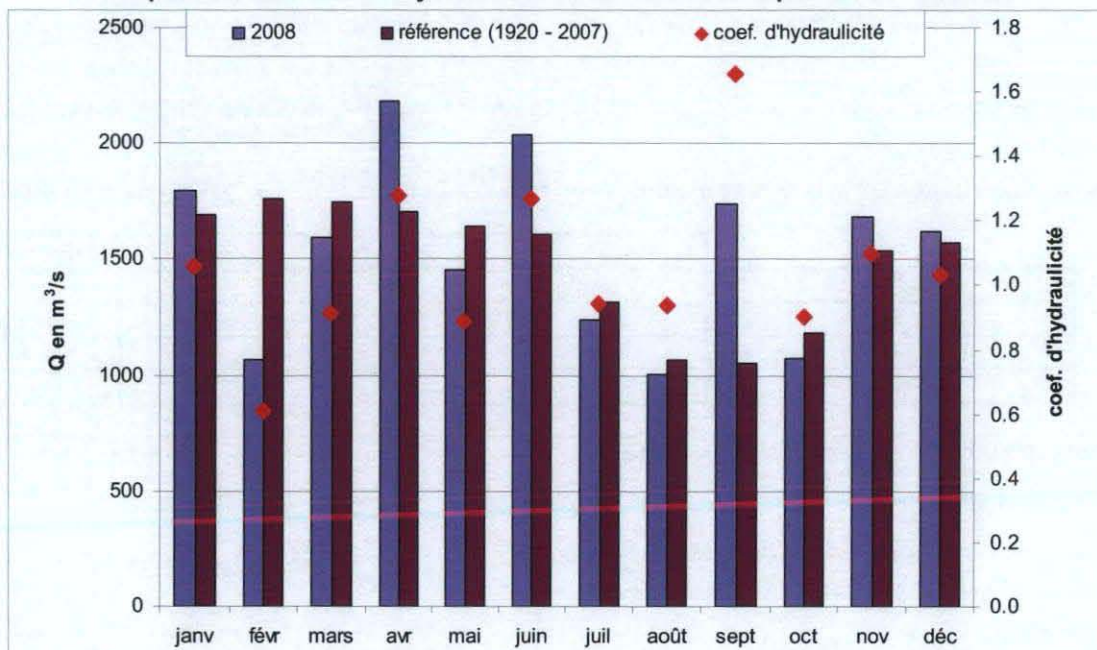
Les débits caractéristiques du Rhône à Viviers sont les suivants :

Etiage : 510 m³/s Moyen annuel: 1492 m³/s DCC (Q1) : 3590 m³/s Crue décennale : 6200 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

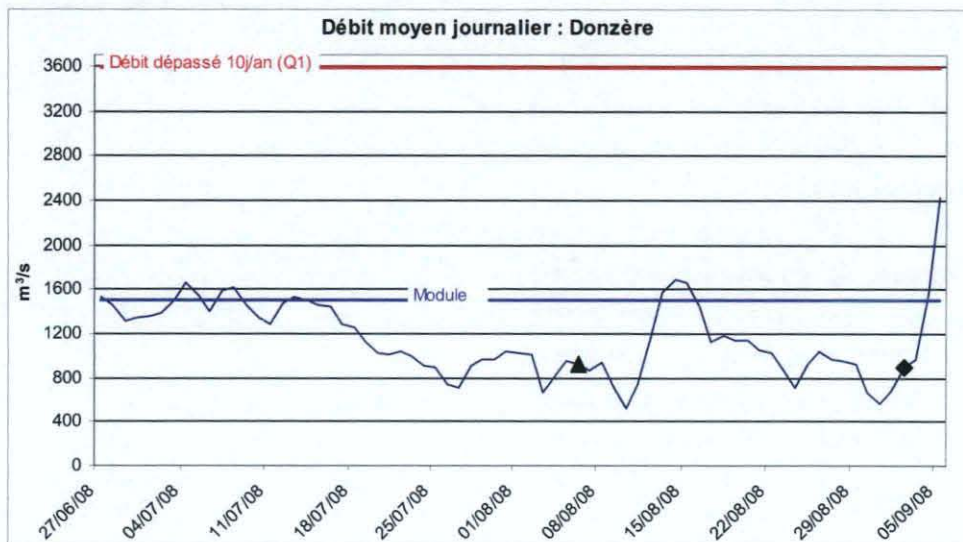
L'hydrologie de 2008 est relativement conforme au référentiel. Le seul déficit hydrologique important est enregistré en février (coef 0.6). Les mois d'avril, juin et septembre présentent les plus gros excédents (respectivement coef 1.3, 1.3 et 1.7).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 06 aout au 02 septembre 2008 :

La pose des substrats s'est faite sous un débit favorable de 930 m³/s et les prélèvements se sont déroulés dans de bonnes conditions (890 m³/s). Un petit épisode hydrologique est survenu entre le 12 et le 22 aout avec un débit maximal de l'ordre de 1700 m³/s, légèrement supérieur au module non susceptible de perturber la campagne.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 12/20 et une variété faible de 28 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Gammaridae* (39%), les *Isopodes invasifs (Jaera istri)* (15%) et les *Polychètes* (13%).

L'apport des substrats est conséquent avec 7 taxons supplémentaires aux prélèvements rivulaires (1 *Trichoptère*, 1 *Ephéméroptère*, 1 *Coléoptère*, 1 *Diptère*, 1 *Odonate*, 1 *Crustacé* et 1 *Achète*). Les dragages apportent 5 taxons supplémentaires aux prélèvements rivulaires (1 *Trichoptère*, 1 *Ephéméroptère*, 1 *Bivalve*, 1 *Achète* et les *Porifères*).

L'indice de robustesse est très bon puisqu'il est identique à l'indice IBGA, le groupe indicateur suivant étant représenté par les *Heptageniidae*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Donzère **moyenne** (GFI 5) pour un IBGA moyen (12).

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	12 (12)	28	5	Hydroptilidae
IFD	11	22	5	Heptageniidae
IF	9	17	4	Psychomyiidae
IS	10	17	5	Hydroptilidae

Comparaison avec les années précédentes :

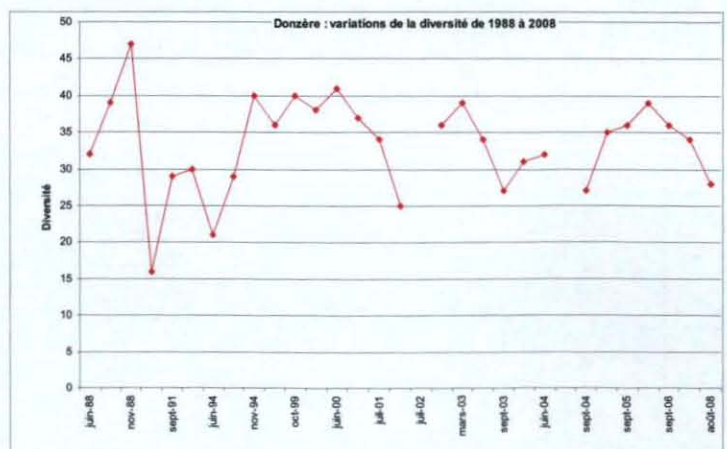
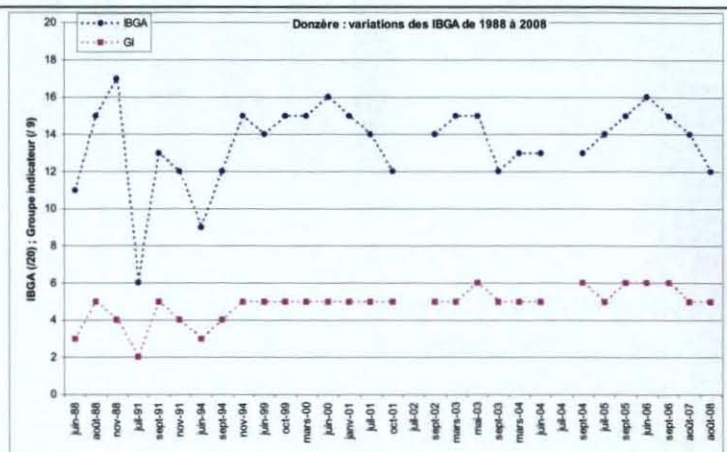
La station de Donzère est suivie de manière triennale entre 1988 et 1994, et annuellement depuis 1999.

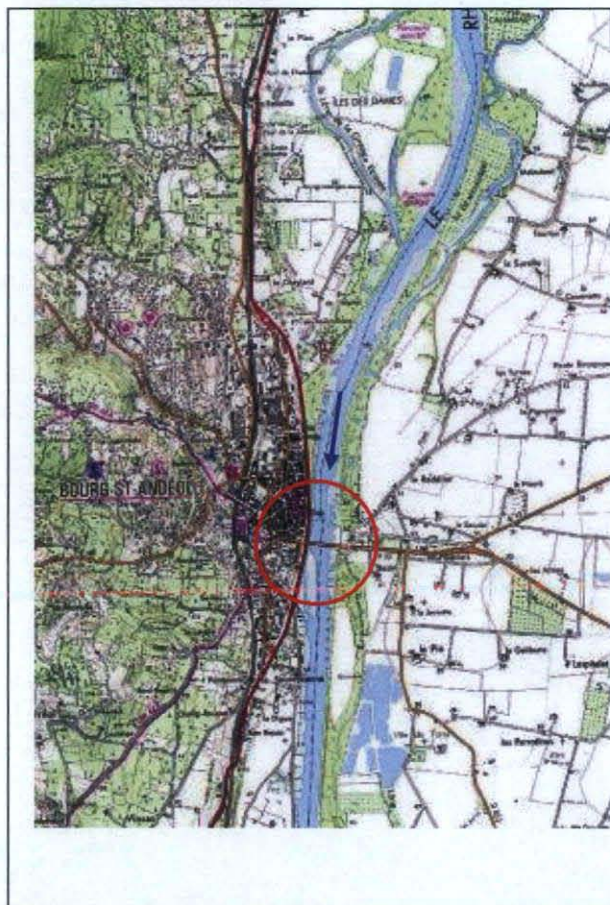
Entre 1988 et 1994 la station présente un indice IBGA très variable qui évolue entre 9 et 17 (moyenne 12). Depuis fin 1994 la classe de qualité retenue est majoritairement bonne (deux campagnes en classe moyenne) pour des notes évoluant entre 12 et 16 (moyenne 14).

Le GFI présente la même évolution et évolue de 2 à 5 entre 1988 et 1994 avant de se stabiliser à 5 avec quelques incursions en niveau 6 notamment depuis septembre 2004.

La diversité est également meilleure depuis septembre 1994 (moyenne de 30 taxons jusqu'à fin 1994 min 16) mais quelques campagnes présentent tout de même des baisses nettes depuis cette date (moyenne de 34 taxons min 25).

En 2008, le GFI retourne à 5. La note IBGA et la diversité semblent continuer la baisse amorcée l'année dernière. Cette station présente une dégradation notable de sa qualité biologique depuis les trois dernières campagnes.



Carte de Localisation**Illustration****Description de la station et de son environnement proche :**

La station de Pierrelatte s'étend entre le PK 179.500 et 180.500 en rive gauche à l'aval et à l'amont du pont de Bourg-Saint-Andéol.

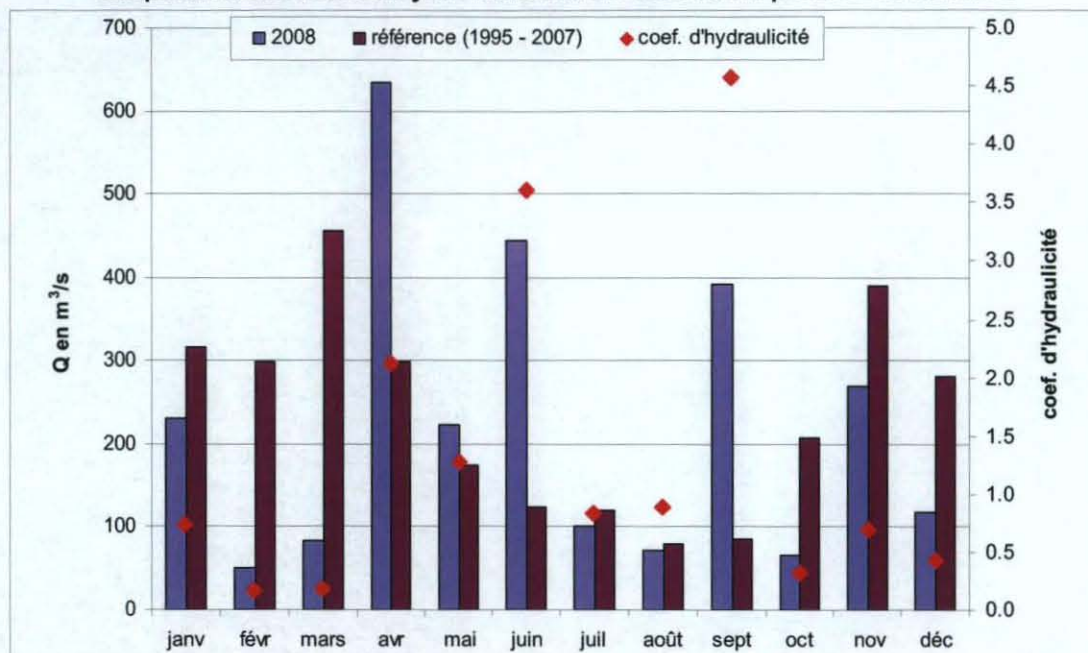
Cette station est caractéristique d'un Vieux-Rhône et présente des faciès d'écoulement et des substrats diversifiés. La berge rive gauche est composée d'une suite d'épis qui crée des anses de faibles vitesses et de sédiments fins. L'aval du pont présente des zones de fortes vitesses et de faibles profondeurs qui rendent la navigation difficile. L'amont est plus calme avec localement des épis de gros blocs. Les substrats ont été disposés en rive gauche mais ce secteur semble fréquenté par des pêcheurs. Un secteur plus isolé en rive droite à l'amont du pont semble plus propice. Cette berge est également marquée par un secteur enroché à l'amont du pont.

Les débits caractéristiques du Rhône à Pierrelatte sont les suivants :

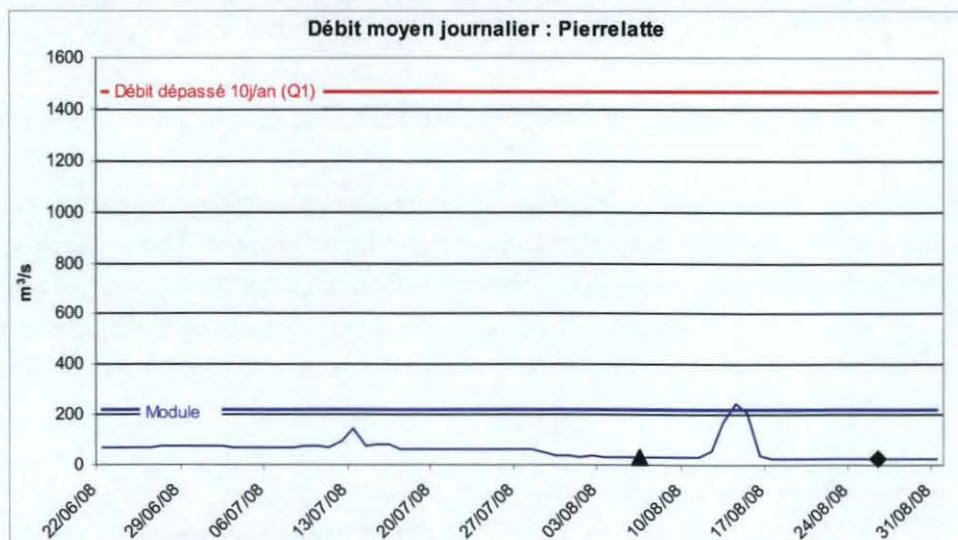
Q réservé : 60 m³/s Moyen annuel : 237 m³/s DCC (Q1) : 1500 m³/s Crue décennale : 5460 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

L'hydrologie 2008 est fortement différente des débits de référence. Certains mois présentent des déficits très importants (coef entre 0.2 et 0.3 en février, mars et octobre), et d'autres mois présentent des débits fortement supérieurs aux moyennes (avril coef 2, juin coef 3.6 et septembre coef 4.6).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.**Campagne du 06 aout au 26 aout 2008 :**

La pose des substrats et les prélèvements ont été réalisés sous un débit faible (respectivement 33 et 23 m³/s). Un léger coup d'eau est intervenu durant la période d'immersion, entre le 13 et le 15/08 cette crue est restée modeste (proche du module) avec un pic à 245 m³/s. L'immersion des substrats fait suite à une longue période de stabilité hydrologique.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 15/20 et une variété moyenne de 35 taxons. Le GFI est représenté par les *Epheméridae*. Le peuplement est dominé par : les *Gammaridae* (37%), les *Chironomidae* (24%) et les *Oligochètes* (6%).

L'ensemble de la diversité est amené par les prélèvements rivulaires, les moyens de prélèvements complémentaires (substrats et dragages) n'apportent aucune information complémentaire hormis les individus manquants pour valider le GFI.

L'indice de robustesse est bon puisqu'il ne perd que 1 point de par la présence des *Hydroptilidae*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Vieux- Rhône à Pierrelatte **moyenne** (GFI 6) malgré un IBGA bon (15).

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	15 (14)	35	6	Epheméridae
IFD	15	35	6	Epheméridae
IF	14	35	5	Hydroptilidae
IS	7	14	3	Hydropsychidae

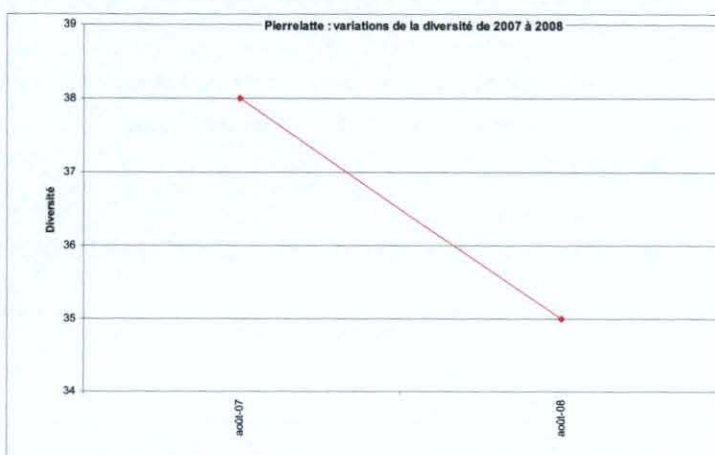
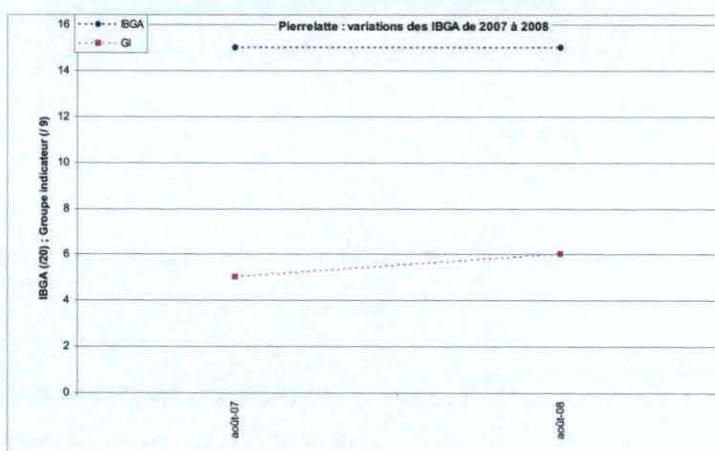
Comparaison avec les années précédentes :

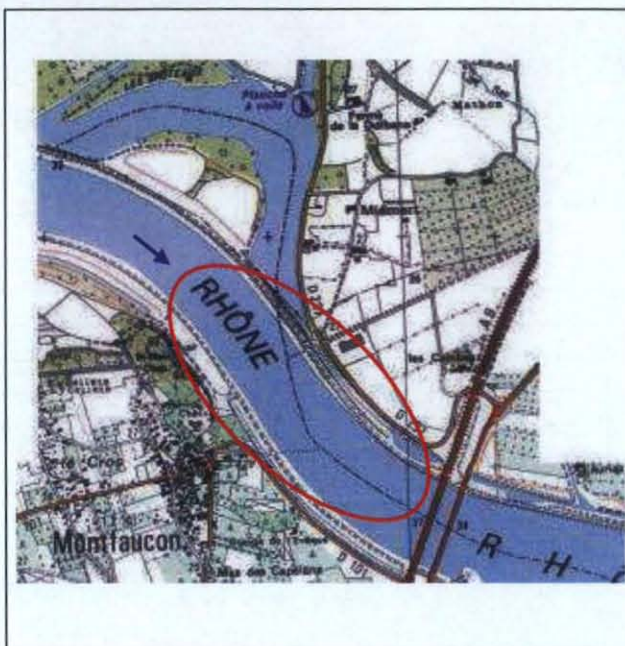
Après cette deuxième année de suivi la station présente une qualité biologique globalement stable.

La baisse légère de la diversité enregistrée cette année est compensée par l'augmentation d'un niveau du groupe indicateur.

Le fait nouveau est l'absence de données complémentaires amenées par les moyens de prélèvements supplémentaires que sont les substrats et les dragages.

La station de Pierrelatte reste stable depuis 2007 et présente une qualité biologique moyenne.



Carte de Localisation**Illustration****Description de la station et de son environnement proche :**

La station de Montfaucon est située entre le PK 221 et 222. Les prélèvements se font sur les 2 rives. Les substrats sont ancrés sur la rive droite. Cette station renseigne sur la qualité des eaux du Rhône en amont d'Avignon. Elle est aussi influencée par les apports de l'Ardèche et de la Cèze qui se jettent dans le Rhône quelques kilomètres en amont.

Les habitats sont peu diversifiés : berges minérales, accumulation de fines en pied de berges, franges hydrophytiques peu diversifiées. De plus, l'influence du batillage est très importante avec des vagues qui peuvent atteindre 80 cm à 1 m de hauteur.

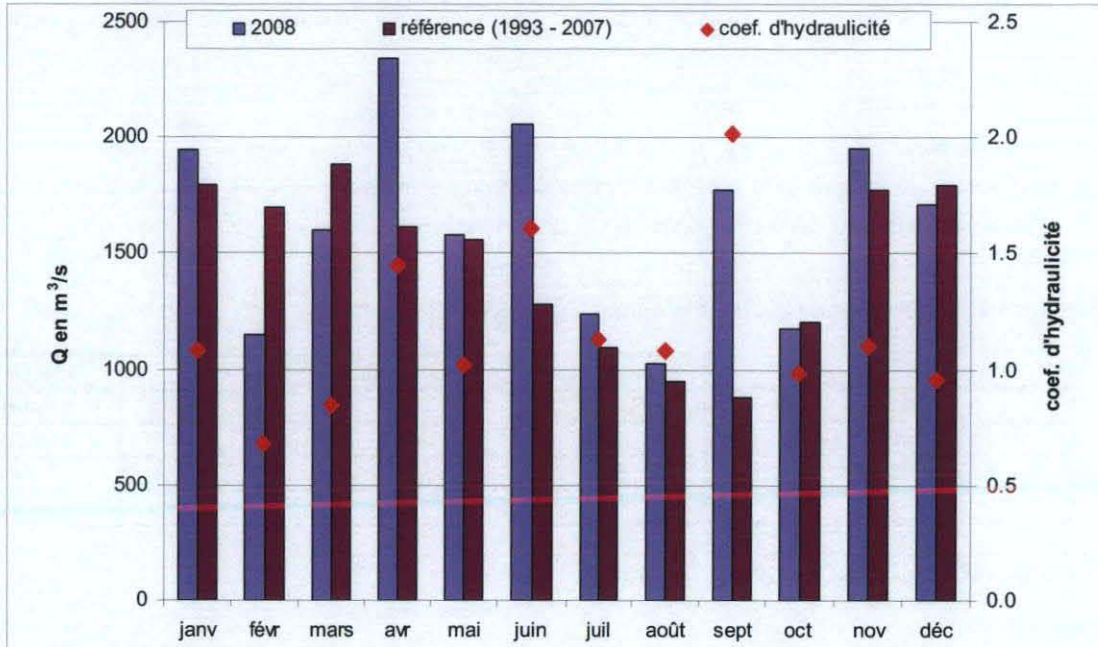
Les débits caractéristiques du Rhône à Chusclan sont les suivants :

Etiage : $510 \text{ m}^3/\text{s}$ Moyen annuel 1996 – 2005 : $1474 \text{ m}^3/\text{s}$ DCC (Q1) : $3800 \text{ m}^3/\text{s}$ Crue décennale : $7000 \text{ m}^3/\text{s}$

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

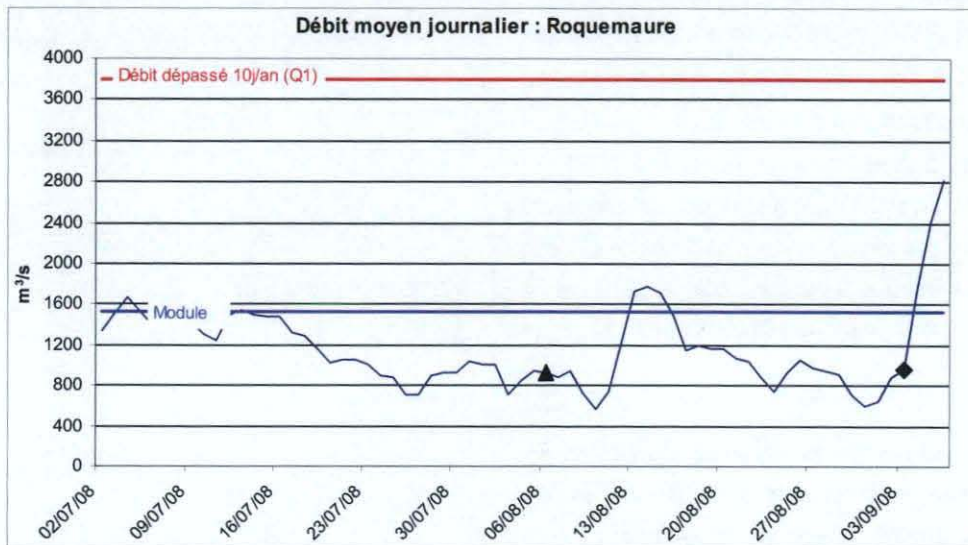
L'hydrologie 2008 est relativement conforme aux moyennes mensuelles sur la période de référence. Seul le mois de février présente un déficit notable (coef 0.7). Les mois d'avril, juin et septembre présentent des excédents significatifs avec des coefficients respectifs de 1.4 - 1.6 et 2.

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 06 aout au 3 septembre 2008 :

La pose des substrats et les prélèvements se sont déroulés dans de bonnes conditions sous des débits faibles (respectivement 930 et 960 m³/s). La crue a duré du 12 au 22/08 avec un pic de 1800 m³/s le 14/08 soit un débit légèrement supérieur au module. L'immersion des substrats est précédée d'une période de décroissance des débits.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 11/20 et une variété faible de 24 taxons. Le GFI est représenté par les *Heptageniidae*. Le peuplement est dominé par : les *Gammaridae* (51%), les *Hydrobiidae* (15%) et les *Isopodes Jaera istri* (14%).

La faible diversité est amenée par l'ensemble des prélèvements, les substrats apportent 6 taxons supplémentaires (1 *Trichoptère*, 1 *Odonate*, 1 *Gastéropode*, 2 *Achètes* et les *Hydrozoaires*) et les dragages 8 (1 *Trichoptère*, 1 *Ephéméroptère*, 1 *Coléoptère*, 1 *Crustacé*, 1 *Bivalve*, 2 *Achètes* et 1 *Turbellariés*). Les dragages apportent également le GFI.

L'indice de robustesse mauvais (-3 points), est dû à l'absence du nombre d'individus nécessaire à la validation des GFI de niveau 5 et 4. Notons la forte présence des espèces invasives nouvelles, les *Gammaridae* sont dominés par les *Dikerogammarus*, forte présence des *Polychètes* et des *Jaera istri*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Roquemaure **moyenne (11)**.

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	11 (8)	24	5	Heptageniidae
IFD	10	20	5	Heptageniidae
IF	5	12	2	Gammaridae
IS	6	16	2	Gammaridae

Comparaison avec les années précédentes :

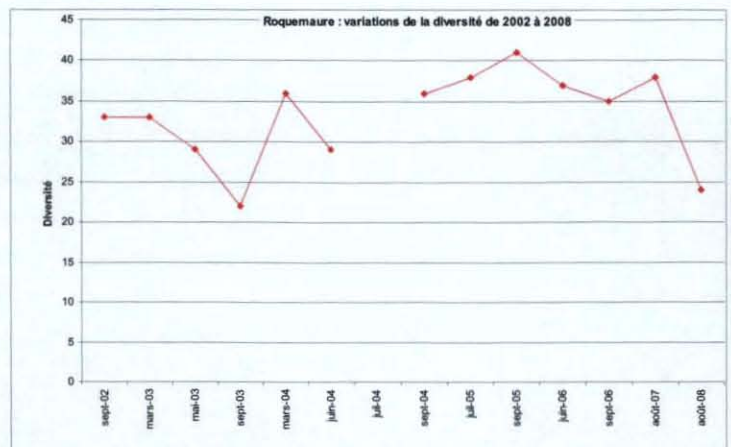
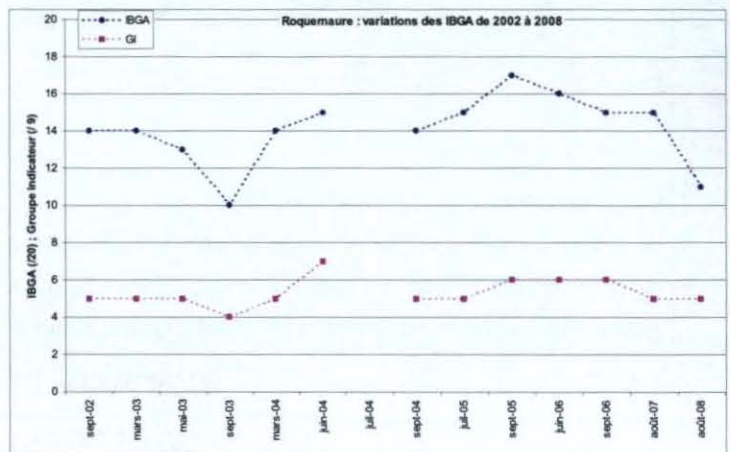
La station de Montfaucon n'est suivie que depuis 2002.

Depuis le début du suivi, et jusqu'à l'année dernière (sauf en 2003) cette station présentait des notes essentiellement comprises entre 13 et 16 (classe bonne), en 2005 la classe de très bonne qualité a été atteinte (17/20).

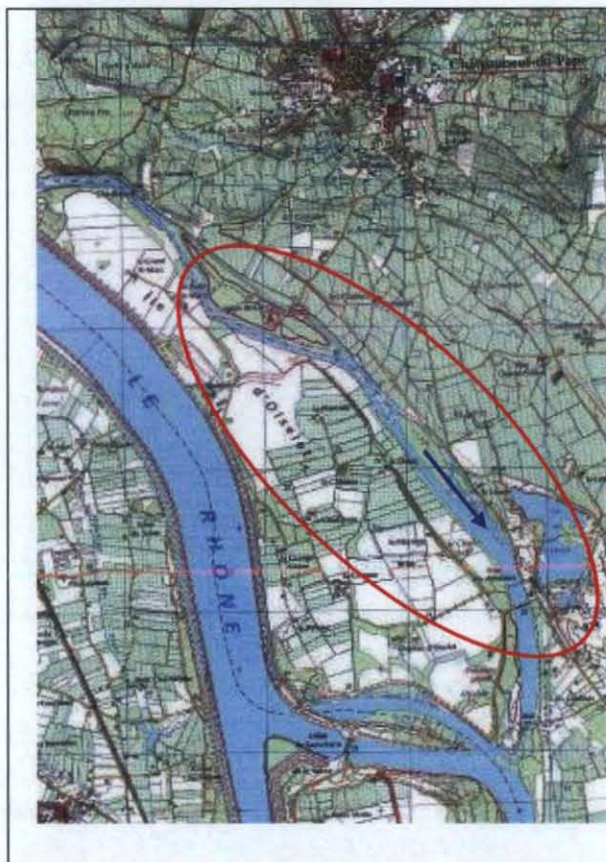
Le GF est assez stable il évolue majoritairement entre 5 et 6 avec une baisse à 4 en septembre 2003 et une hausse à 7 en juin 2004.

Après une baisse nette en septembre 2003 (22 taxons), la diversité connaissait depuis une pente légèrement ascendante (max 41 taxons). Cette année est marquée par une baisse nette de la diversité (38 taxons en 2007 contre 24 cette année)

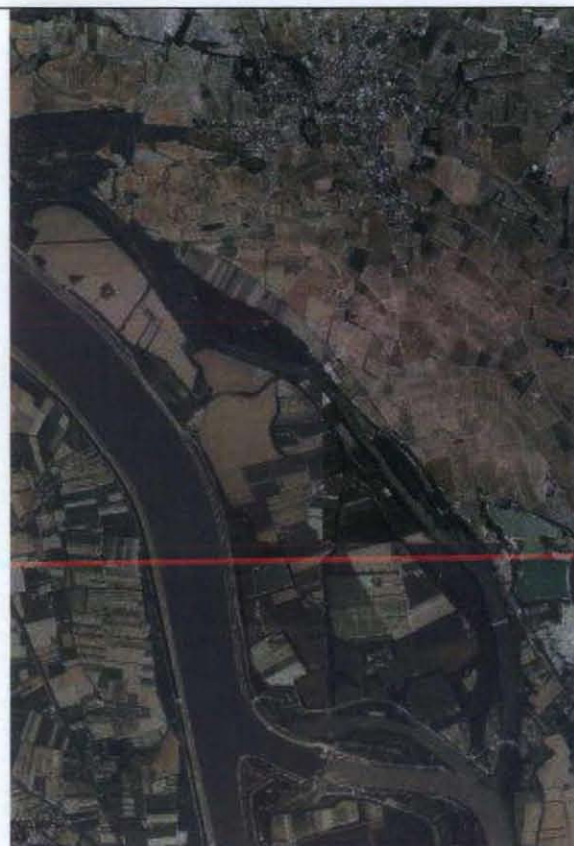
La forte baisse de la diversité constatée en 2008 se répercute sur l'indice IBGA qui est de classe de qualité moyenne cette année.



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station de Sorgues est atypique par rapport aux autres stations du RCS. Elle est située sur une annexe fluviale du Rhône : le Bras des Arméniers. Ce milieu est alimenté par la Meyne, rivière de médiocre qualité qui reçoit les effluents de la ville d'Orange, et dans une moindre mesure par l'exutoire du plan d'eau du Revestidou (alimenté par une prise d'eau sur l'Aygues) et les apports du contre canal rive gauche.

Le bras des Arméniers est un milieu très diversifié il présente plusieurs îles et îlots. Les vitesses d'écoulement sont globalement nulles du fait du seuil aval qui permet de maintenir la cote de la ligne d'eau. Néanmoins, certaines zones présentent des vitesses relativement soutenues et des zones graveleuses. La ripisylve est bien présente, elle est connectée au plan d'eau mais est largement dominée par l'*Amorpha fruticosa* (espèce exotique). La végétation aquatique présente un recouvrement important mais reste dominée pas la jussie, autre espèce exotique.

Le bras des Arméniers souffre de plusieurs dysfonctionnements (eutrophisation, plantes exotiques envahissantes, pollution des sédiments...) mis en évidence dans plusieurs études. Le contrat de rivière en cours va engager des travaux de restauration sur une partie du bras. Le choix de cette station permettra, entre autre, de mesurer l'efficacité des travaux sur la faune benthique du bras.

Aucune donnée hydrologique n'est disponible sur le bras des Arméniers. Mais différentes études estiment un débit qui évolue entre quelques dizaines de litres et 10 m³/s.

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

Aucune donnée hydrologique n'est disponible pour cette station.

Campagne du 06 au 27 aout 2008

La pose des substrats s'est déroulée sous des conditions de débits moyens. Il en est de même pour les prélèvements, ce qui a permis de travailler dans de bonnes conditions. La présence d'un seuil à l'aval de la station permet de s'affranchir d'une augmentation importante des vitesses en période de crue.

Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 14/20 et une variété faible de 35 taxons. Le GFI est représenté par les *Hydroptilidae*. Le peuplement est dominé par : les *Chironomidae* (29%), les *Gammaridae* (27%) et les *Asellidae* (14%).

La diversité est amenée par les prélèvements rivulaires et les substrats qui apportent 6 taxons supplémentaires (1 *Trichoptère*, 1 *Coléoptère*, 1 *Odonate*, 1 *Crustacé*, 1 *Gastéropodes* et 1 *Turbellarié*) et les dragages 2 (les *Nématodes* et les *Bryozoaires*). Notons la forte présence des *Aselles* dans le peuplement, ce qui indique une forte présence de matière organique.

L'indice de robustesse est mauvais, il est inférieur de trois points à l'indice IBGA. Le groupe indicateur suivant étant de niveau 2 car il manquait deux individus pour valider le niveau 3.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Bras des Arméniers à Sorgue moyenne (GFI 5) malgré un IBGA bon (14).

	<i>Indice</i>	<i>Diversité</i>	<i>GI</i>	<i>Taxon indicateur</i>
<i>IBGA</i>	14 (11)	35	5	<i>Hydroptilidae</i>
<i>IFD</i>	13	29	5	<i>Hydroptilidae</i>
<i>IF</i>	12	27	5	<i>Hydroptilidae</i>
<i>IS</i>	7	17	2	<i>Gammaridae</i>

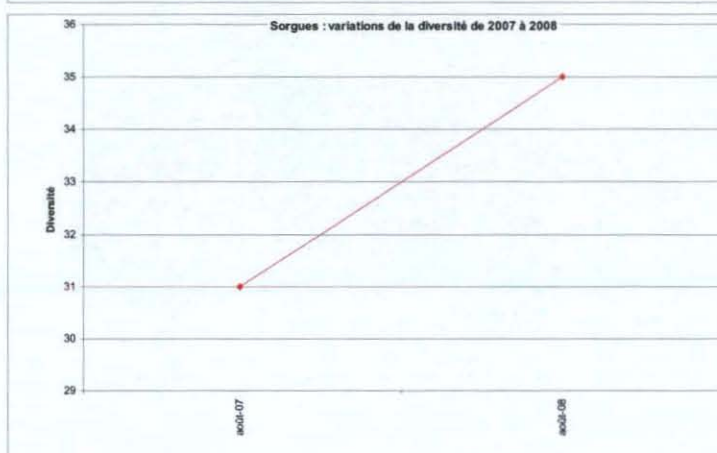
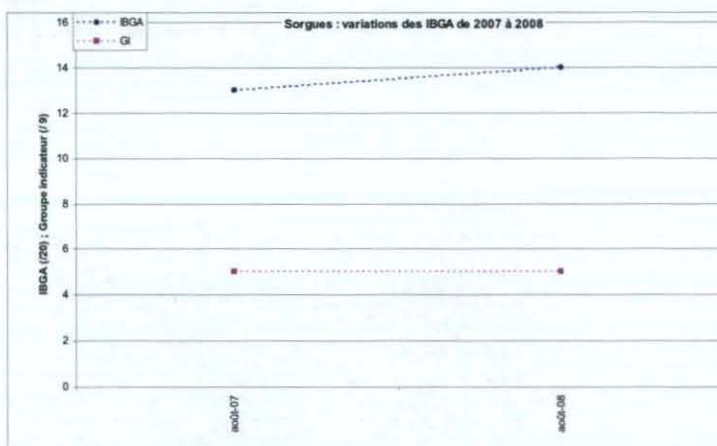
Comparaison avec les années précédentes :

Le Groupe indicateur est stable depuis 2007.

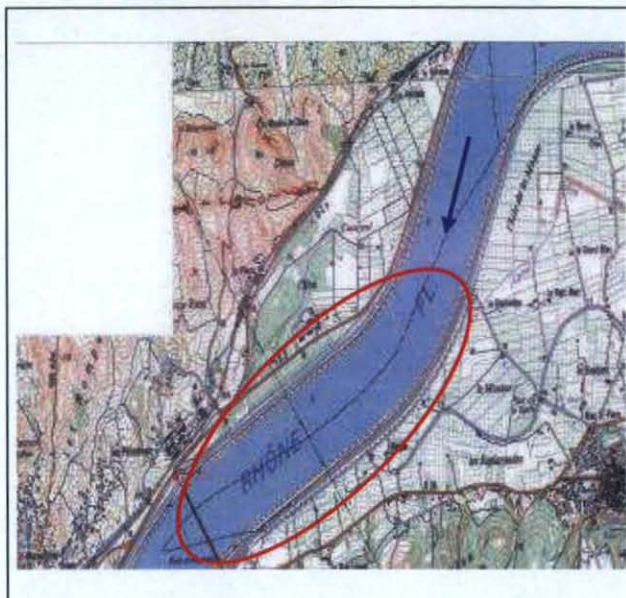
La diversité connaît une augmentation sensible (35 taxons en 2008 contre 31 en 2007).

Cette augmentation de la diversité se traduit donc par une augmentation de 1 point de l'indice biologique 14 en 2008 contre 13 en 2007).

Les campagnes ultérieures permettront de vérifier si cette augmentation de la diversité traduit réellement une amélioration de la qualité biologique du milieu.



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station d'Aramon se situe sur la retenue de Vallabrègues entre les PK 251 et 252 en amont des rejets de SANOFI SYNTHELABO & EXPANSIA. Les substrats sont mis en place sur les deux rives, il en est de même pour les prélèvements rivulaires. Cette station se situe sous l'influence immédiate de l'agglomération d'Avignon et de la Durance et le milieu présente un caractère lentique marqué. Les berges sont très homogènes (enrochements) avec un couvert herbacé et une frange arbustive étroite. En pied de berge alternent accumulations de matériaux fins et galets sur limons compactés par les vagues. L'influence du batillage est très importante.

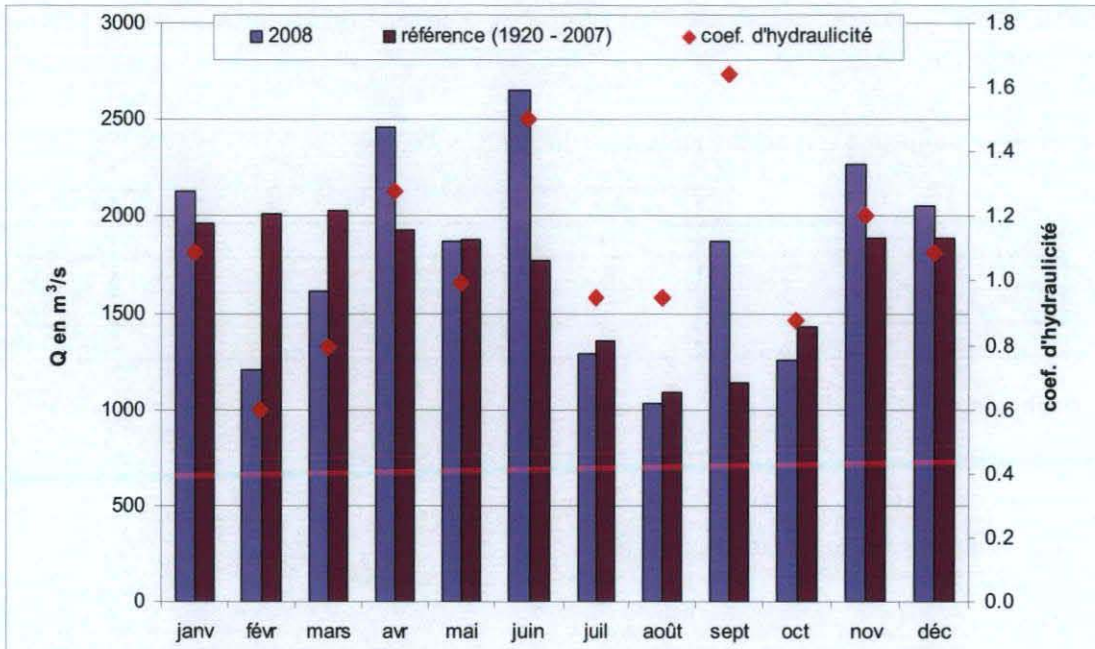
Les débits caractéristiques du Rhône à Beaucaire sont les suivants :

Etiage : 575 m³/s Moyen annuel 1920 – 2005 : 1702 m³/s DCC (Q1) : 4280 m³/s Crue décennale : 8400 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

L'hydrologie 2008 est relativement conforme aux moyennes sur la période de référence. Le mois de février est le seul mois nettement déficitaire (coef 0.6). Les mois d'avril, juin et septembre présentent des excédents nets (coefficients respectifs de 1.3 – 1.5 et 1.6).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 07 aout au 03 septembre 2008 :

La pose des substrats s'est déroulée dans de bonnes conditions sous un débit d'environ 860 m³/s. Le jour des prélèvements les débits étaient légèrement plus fort (1000 m³/s) sans pour autant porter atteinte à leur bon déroulement. Le coup d'eau entre le 12 et le 23/08 a atteint le module le 14/08. La période précédant l'immersion des substrats présentait une baisse régulière des débits.



Les résultats de la campagne 2008:

La station présente un indice de 10/20 et une variété très faible de 31 taxons. Le GFI est représenté par les *Heptageniidae*. Le peuplement est dominé par : les *Gammaridae* (40%), les *Polychètes* (26%) et les *Oligochètes* (7%).

La majorité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires, les substrats n'apportent qu'un taxon supplémentaire (1 *Ephéméroptère*). Il en est de même pour les dragages qui amènent le groupe indicateur.

L'indice de robustesse est mauvais car il est inférieur de 3 points à l'indice IBGA, le groupe indicateur suivant étant représenté par les *Gammaridae*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Aramon **moyenne**.

	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	10 (7)	19	5	Heptageniidae
IFD	10	18	5	Heptageniidae
IF	7	17	2	Gammaridae
IS	6	13	2	Gammaridae

Comparaison avec les années précédentes :

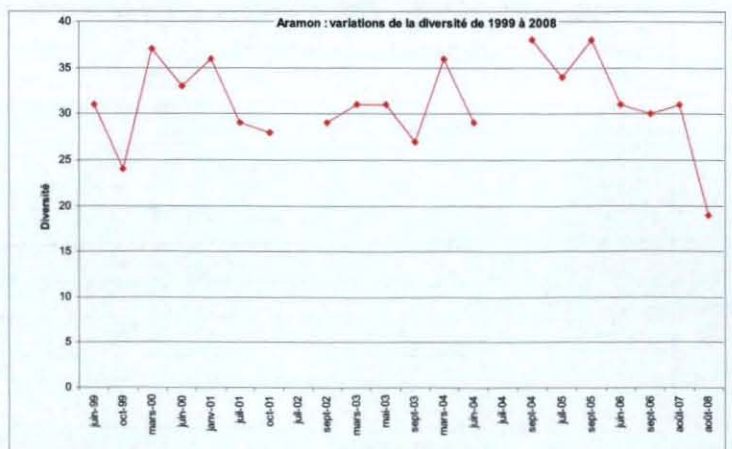
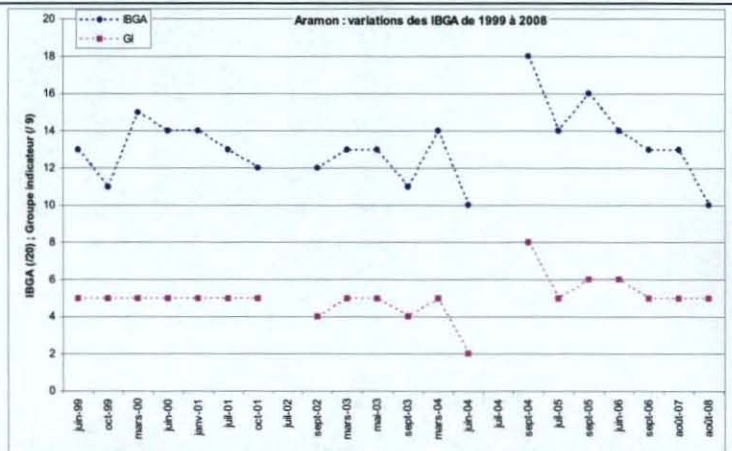
La station d'Aramon est suivie annuellement depuis 1999.

La qualité biologique est bonne à moyenne jusqu'en juin 2004 avec des notes qui évoluent entre 10 et 14 pour une moyenne de (13). Entre l'automne 2004 et 2007, les indices connaissent une amélioration nette avec des notes situées entre 13 et 18 pour une moyenne de 15/20.

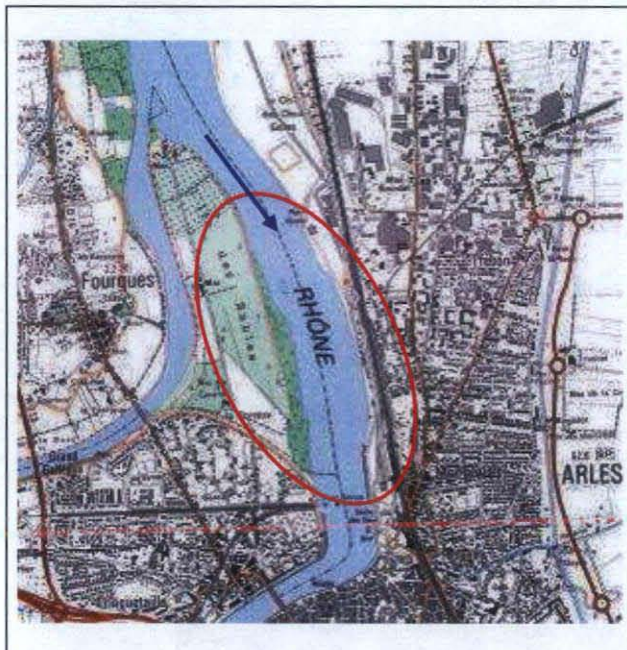
Les GFI sont restés assez stables entre 99 et 2004 en étant majoritairement de niveau 5 avec quelques baisses à 4 voir 2. Depuis septembre 2004 les GFI ne sont pas descendus en deçà de 5 avec des pics à 6 et 8.

La diversité est très variable (entre 19 et 38 taxons) après une baisse entre juillet 2001 et septembre 2003 elle remonte irrégulièrement jusqu'en septembre 2005. Les trois dernières campagnes montrent une baisse depuis le maximum de 2005. Cette année la diversité connaît une chute très nette pour atteindre le niveau le plus bas jamais enregistré.

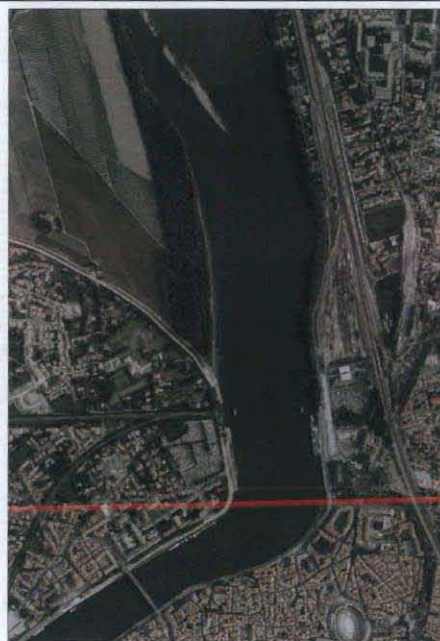
En 2008, l'indice présente une baisse nette due à la chute de la diversité, le GFI restant stable.



Carte de Localisation



Illustration



Description de la station et de son environnement proche :

La station d'Arles est localisée sur le grand Rhône entre les PK 282 et 283 en amont rive droite du pont de Trinquetaille. Cette station reflète la qualité du Rhône avant son embouchure dans la Méditerranée. Il s'agit d'un tronçon de Rhône vif. La partie aval de la station est située dans une enclave urbaine, avec une diversité d'habitats réduite. La partie amont permet de prospecter un îlot de graviers soumis à des écoulements soutenus (radiers) qui permettent d'améliorer la diversité des habitats prospectés. Les substrats sont posés en rive droite, la rive gauche étant trop fréquentée.

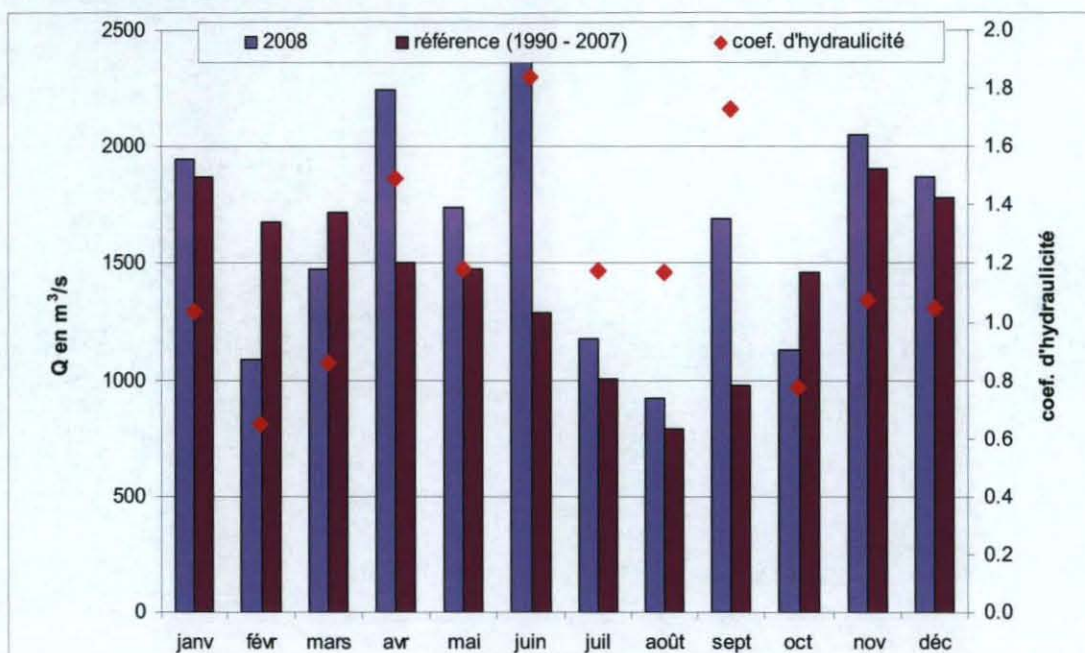
Les débits caractéristiques du Grand Rhône en Arles sont les suivants :

Etiage : 500 m³/s Moyen annuel 1990 – 2005 : 1487 m³/s DCC (Q1) : 3800 m³/s Crue décennale : 7500 m³/s

Rappel des conditions de prélèvements 2008 et faits marquants :

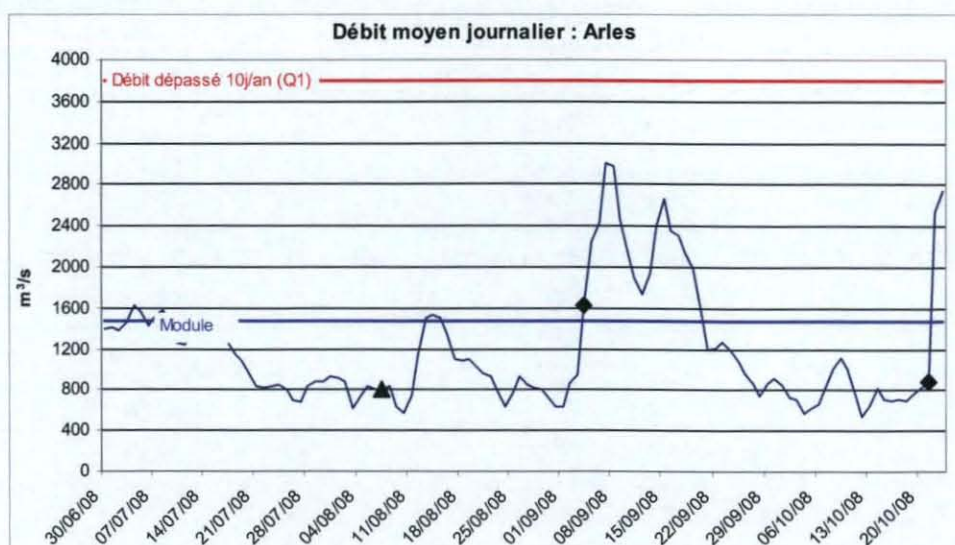
L'hydrologie 2008 est relativement conforme aux moyennes sur la période de référence. Le mois de février est le seul mois nettement déficitaire (coef 0.7). Les mois d'avril, juin et septembre présentent des excédents nets (coefficients respectifs de 1.5 – 1.8 et 1.7).

Comparaison des débits moyens mensuels en 2008 avec la période de référence.



Campagne du 07 aout au 04 septembre et compléments le 21 octobre 2008 :

La pose des substrats s'est déroulée dans de bonnes conditions sous un débit de 810 m³/s. La période d'immersion a connu un coup d'eau de 1600 m³/s. Ce débit, légèrement supérieur au module, n'a pas eu d'impact sur la bonne colonisation des substrats. En revanche le jour des prélèvements a coïncidé avec le début d'une crue. Les prélèvements rivulaires ont dû être reportés au 21 octobre.



Les résultats de la campagne 2008 :

La station présente un indice de 13/20 et une variété faible de 29 taxons. Le GFI est représenté par les *Heptageneiidae*. Le peuplement est dominé par : les *Oligochètes* (38%), les *Gammaridae* (31%) et les *Chironomidae* (10%) .

La majorité de la diversité est amenée par les prélèvements rivulaires, les substrats apportent néanmoins 7 taxons supplémentaires (1 *Trichoptère*, 1 *Bivalve*, 2 *Gastéropodes*, 1 *Achète*, 1 *Turbellarié* et les *Porifères*,). En revanche, les dragages n'apportent aucune information complémentaire.

L'indice de robustesse est bon car il ne perd qu'un point par rapport à l'indice IBGA, le groupe indicateur suivant étant représenté par les *Psychomyiidae*.

Les résultats traduisent une qualité biologique du Rhône à Arles **moyenne** (GFI 5) malgré un IBGA bon (13).

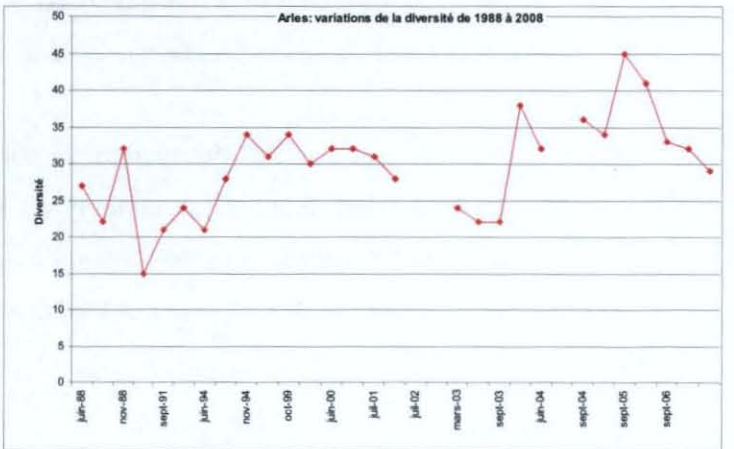
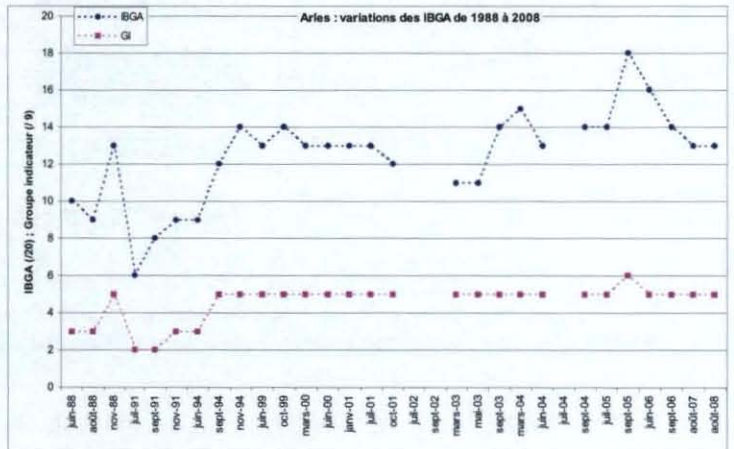
	Indice	Diversité	GI	Taxon indicateur
IBGA	13 (12)	29	5	Heptageneiidae
IFD	11	22	5	Heptageneiidae
IF	10	23	4	Psychomyiidae
IS	7	19	2	Gammaridae

Comparaison avec les années précédentes :

La station d'Arles est suivie de manière triennale depuis 1988 et annuellement depuis 1999. Entre 88 et fin 1994 les indices évoluent entre 6 et 14 (classes médiocre à bonne) pour une moyenne de 10/20. Après cette période, la station connaît une amélioration nette de la qualité; les notes ne descendront pas en deçà de 11 et monteront jusqu'à 18 pour une moyenne de 14.

Entre 88 et juin 1994 le GFI varie fortement (entre 2 et 5). Depuis, il est très stable et reste de classe 5 voir 6 en sept 2005.

En 2007, l'indice reste stable malgré la baisse de la diversité amorcée depuis juin 2006.



4 - SYNTHÈSE DES RESULTATS

Le tableau 6 indique pour chacune des 23 stations les indices IBGA et leurs composantes pour la campagne de l'année 2008. La figure 4 illustre les variations, selon les stations, de l'indice de qualité biologique calculé à partir de l'IBGA et la figure 5 précise l'évolution du Groupe Faunistique Indicateur.

	Indice (robustesse)	Diversité	GI	Taxon indicateur	Qualité retenue
RHONE					
Pougy	9 (8)	16	5	Heptageniidae	
Ruffieux	17 (15)	40	7	Leuctridae	
Culoz	17 (15)	37	7	Glossosomatidae	
Massigneu de Rives	19 (18)	49	7	Glossosomatidae	
Bregnier-Cordon (Murs et Gélignieux)	14 (14)	34	5	Hydroptilidae	
Bregnier cordon	18 (16)	44	7	Leuctridae	
Saint-Sorlin	17 (17)	45	5	Hydroptilidae	
Jons	18 (16)	42	7	Leuctridae	
Vernaison	17 (17)	46	5	Hydroptilidae	
Chasse/Rhône	15 (15)	38	5	Hydroptilidae	
Serrières	13 (13)	33	4	Polycentropodidae	
St-Vallier	13 (12)	30	5	Hydroptilidae	
Charmes/Rhône	7 (7)	20	2	Gammaridae	
Rochemaure	15 (15)	38	5	Hydroptilidae	
Donzère	12 (12)	28	5	Hydroptilidae	
Pierrelatte	15 (14)	35	6	Ephemeridae	
Roquemaure	11 (8)	24	5	Heptageniidae	
Sorgues	14 (11)	35	5	Hydroptilidae	
Aramon	10 (7)	19	5	Heptageniidae	
Arles	13 (12)	29	5	Heptageniidae	
AIN					
Poncin	18 (17)	42	7	Goeridae	
Saint-Maurice-de-Gourdans (Port-Galland)	17 (16)	40	7	Leuctridae	
SAONE					
Ile Barbe	15 (12)	37	5	Hydroptilidae	

Tableau 6 : Synthèse des résultats IBGA.

Les plans de localisation des prélèvements, les profils en travers, les caractéristiques physiques des prélèvements et les listes faunistiques sont regroupés en annexe 1.

Sur le Haut-Rhône et l'Ain, hormis pour la station de Pougy qui présente un indice biologique moyen (8), et Murs-et-Gélignieux un indice bon, toutes les autres stations présentent un IBGA correspondant à une classe de très bonne qualité, les notes s'échelonnant de 17 à 19.

Les groupes indicateurs sont de niveau 7 sur la majorité des stations (*Glossosomatidae*, *Leuctridae* ou *Goeridae*). Seules les stations de Murs-et-Gélignieux et St-Sorlin ont un GF de 5 (*Hydroptilidae*). Notons que toutes les stations ayant un GFI de niveau 7 en 2008 présentaient un GFI de niveau 5 l'année dernière, ce qui traduit une amélioration notable et globale pour l'année 2008.

Les diversités sont globalement assez fortes 40 à 49, sauf sur Pougy (16) et sur Murs-et-Gélignieux (34).

Hormis pour Pougny ou la note est donnée par l'indice IBGA (qualité biologique moyenne), les classes de qualité retenues sont toujours dues au groupe indicateur, à savoir bonnes pour toutes les stations sauf Murs-et-Gelignieux et St-Sorlin (moyenne).

Sur le Bas-Rhône les résultats sont assez hétérogènes cette année, les stations présentant de la diversité dans les habitats et notamment dans les vitesses d'écoulement présentent des notes relativement bonnes. Il s'agit des stations localisées sur les Vieux-Rhône et les Rhône-vifs (Vernaison 17, Chasse 15, Rochemaure 15, Pierrelatte 15, Sorgues 14). La station de Serrières (13), située sur un Vieux-Rhône est pénalisée par la présence d'un seuil à l'aval qui ralentit et homogénéise les vitesses d'écoulement. Les stations en retenues présentent des notes moyennes à médiocres (7 pour Charmes-sur-Rhône).

Les groupes indicateurs sont quasi exclusivement de niveau 5 (*Hydroptilidae* ou *Heptageniidae*), seules les stations de Serrières et Charme présentent des GFI inférieurs (respectivement 4 et 2). Notons un GFI de niveau 6 sur Pierrelatte.

Les diversités sont largement plus faibles que sur le Haut-Rhône sauf pour Vernaison (46) où la diversité est même supérieure à celles enregistrées sur la plupart des stations du Haut-Rhône. Pour les autres stations les diversités évoluent entre 19 pour Aramon et 38 pour Chasse et Rochemaure. Comme pour les indices, les diversités sont logiquement plus fortes sur les Vieux-Rhône et les Rhône-vifs.

Les classes de qualité retenues sont toujours dues au groupe indicateur, la qualité biologique est moyenne sauf pour Serrières (médiocre) et Charmes-sur-Rhône (mauvaise).

Les stations prospectées à pied :

Trois stations font l'objet d'une prospection à pied car elles ne présentent pas de rampe de mise à l'eau fonctionnelle.

Il s'agit de Pougny, de l'Ain à Port-Galland et de Rochemaure. La station de Port-Galland est entièrement prospectable à pied, les dragages ont été faits en plein chenal au haveneau.

En revanche les stations de Pougny et Rochemaure présentent un chenal trop puissant et trop profond pour être parcouru à pied. Les prélèvements sont donc réalisés en avançant au maximum dans le chenal. Seul un dragage est fait à Pougny et deux à Rochemaure (chenal RD et chenal RG). L'ensemble des habitats est néanmoins échantillonné car des zones de vitesses importantes sur de plus faibles profondeurs sont prospectées par ailleurs. Seuls les habitats profonds et rapides sont absents du plan d'échantillonnage.

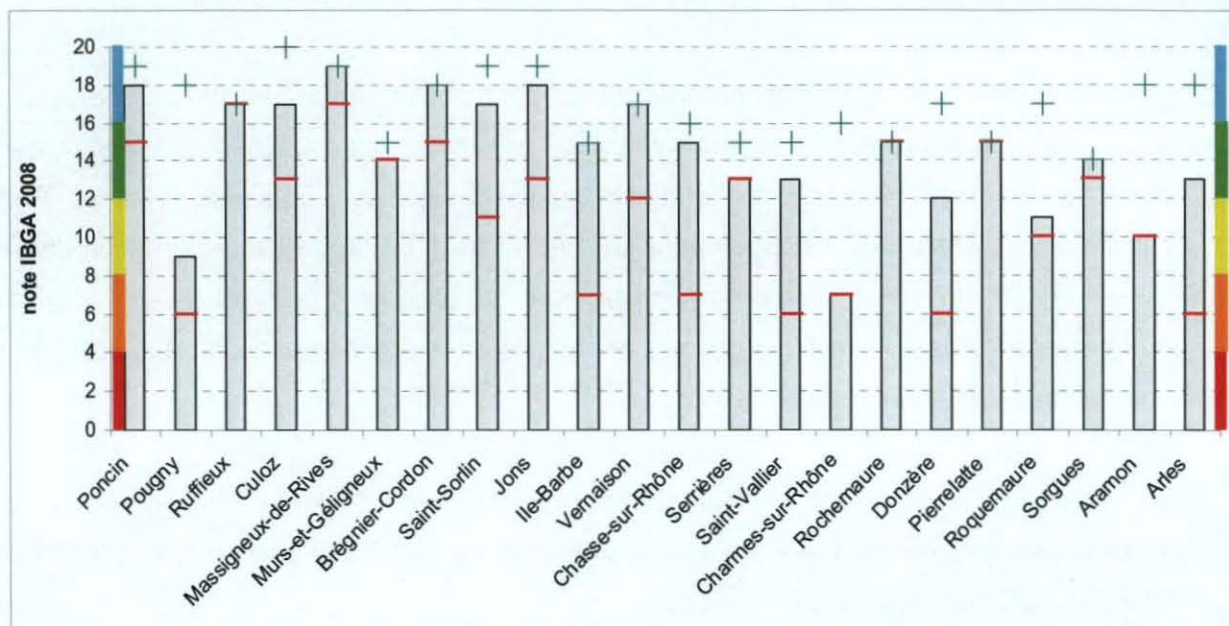


Figure 4 : Campagne RCS 2008 – Indices de qualité IBGA (les + et – indiquent les mini et maxi depuis le début du suivi)

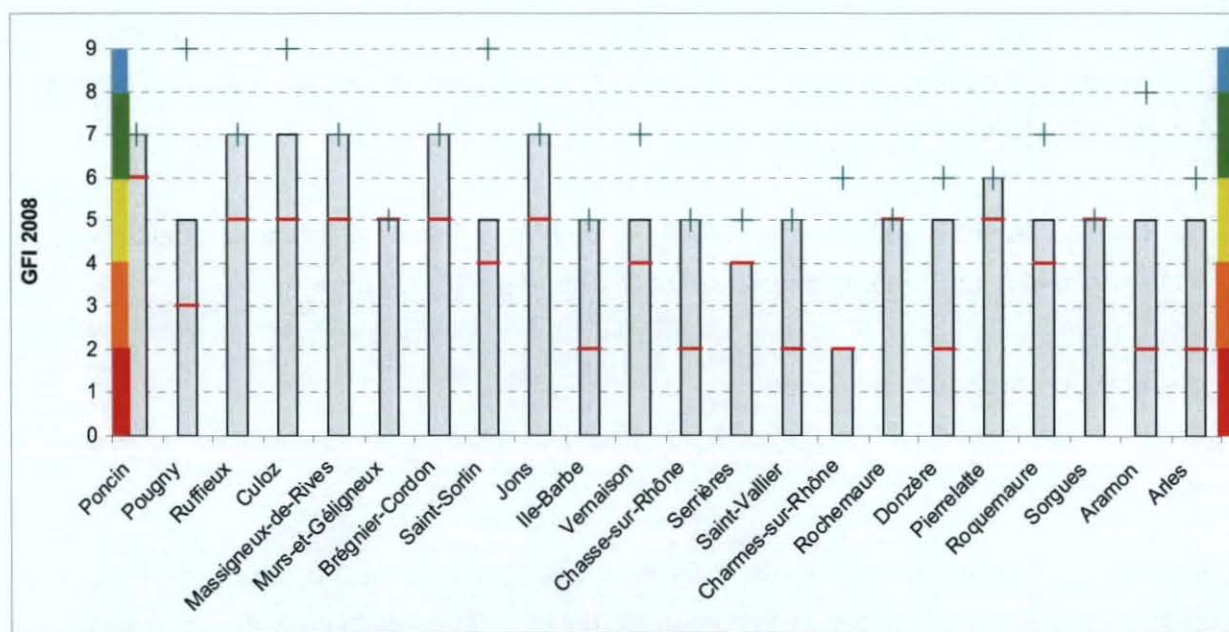


Figure 5 : Campagne RCS 2008 – Indices GFI (les + et – indiquent les mini et maxi depuis le début du suivi)

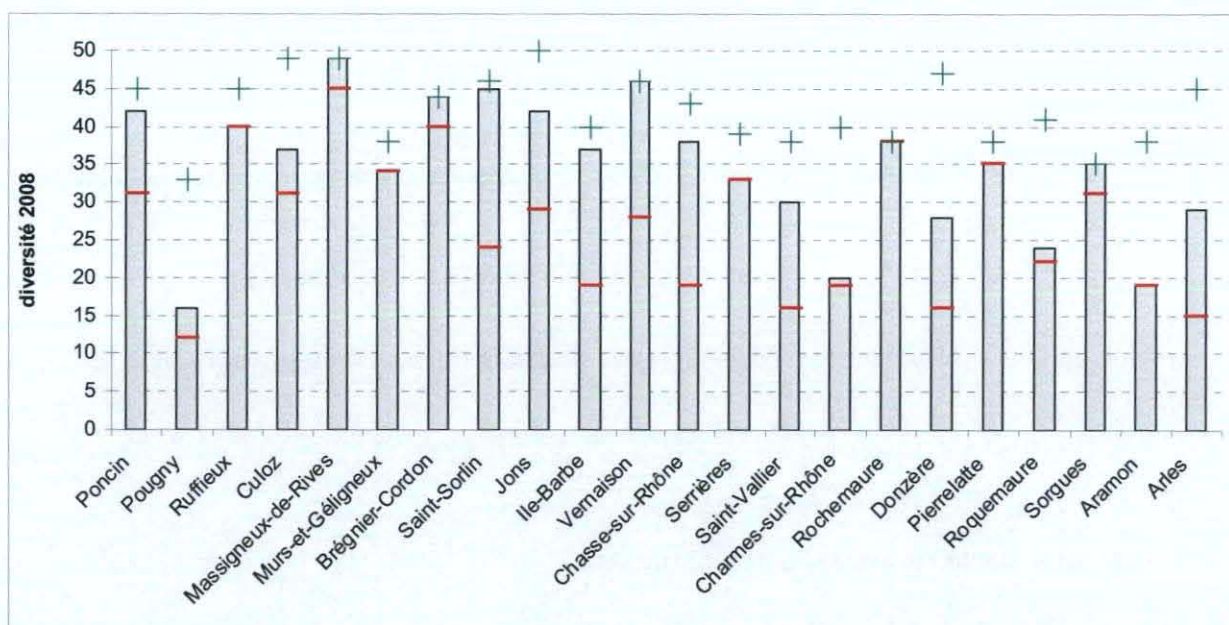


Figure 6 : Campagne RCS 2008 – diversités (les + et – indiquent les mini et maxi depuis le début du suivi)

Le tableau 7 présente une synthèse des notes obtenues depuis le début du suivi, les éléments remarquables sont :

Station	IBGA		
	min	moy	max
Ile-Barbe	7	11.0	15
Pougny	6	11.0	18
Saint-Vallier	6	11.7	15
Charmes-sur-Rhône	7	12.1	16
Artes	6	12.4	18
Chasse-sur-Rhône	7	13.0	16
Aramon	10	13.2	18
Sorgues	13	13.5	14
Donzère	6	13.5	17
Serrières	13	14.0	15
Rochemaure	10	14.1	17
Saint-Sorlin	11	14.3	19
Vernaison	12	14.5	17
Murs-et-Géligneux	14	14.5	15
Rochemaure	15	15.0	15
Pierrelatte	15	15.0	15
Thoirette	14	16.1	18
Culoz	13	16.2	20
Brégnier-Cordon	15	16.5	18
Poncin	15	16.7	19
Jons	13	16.7	19
Ruffieux	17	17.0	17
Massigneux-de-Rives	17	18.0	19

Tableau 7 : Notes min, moyenne et max depuis le début du suivi

- La moyenne maxi est observée sur Massigneux-de-Rives (18)
- La moyenne mini est observée sur L'Ile-Barbe (11)
- La meilleure note est de 20/20 au pont de la Loi
- La plus mauvaise note est de 6 pour plusieurs stations (Pougny, Saint-Vallier, Arles, Donzère)
- Une nette dominance des stations du Haut-Rhône et des Vieux-Rhône

Les tableaux 9 à 11 présentent l'évolution des résultats du suivi en termes d'indice IBGA, de GFI et de diversité.

Remarques sur la robustesse des résultats :

La robustesse des résultats est estimée en recalculant les indices IBGA en se basant sur le groupe indicateur secondaire et en comparant ce nouvel indice avec l'indice réel. Une forte différence entre ces 2 indices mettra en évidence une adaptabilité de certains taxons alors que d'autres seront absents. Par contre, une similitude ou une très faible différence entre ces indices mettra en évidence un peuplement bien équilibré et représentatif de l'ensemble des conditions (biologiques et mésologiques) de la station étudiée.

Dans les fiches stationnelles l'indice de robustesse est analysé comme suit :

- Pas de baisse de la note : robustesse très bonne (bleu)
- -1 point : robustesse bonne (vert)
- -2 points : robustesse moyenne (jaune)
- -3 points et plus : robustesse mauvaise (orange)

	IBGA	IBGA R	Différence
Pougy	9	8	1
Ruffieux	17	15	2
Culoz	17	15	2
Massigneu de Rives	19	18	1
Murs et Gelignieux	14	14	0
Bregnier cordon	18	16	2
Saint-Sorlin	17	17	0
Poncin	18	17	1
Port-Galland	17	16	1
Jons	18	16	2
Ile Barbe	15	12	3
Vernaison	17	17	0
Chasse/Rhône	15	15	0
Serrières	13	13	0
St-Vallier	13	12	1
Charmes/Rhône	7	7	0
Rochemaure	15	15	0
Donzère	12	12	0
Pierrelatte	15	14	1
Roquemaure	11	8	3
Sorgues	14	11	3
Aramon	10	7	3
Arles	13	12	1

Tableau 8 : Robustesse des indices IBGA

*IBGA R = Indice IBGA « Robustesse » recalculé avec le taxon indicateur secondaire.

Sur 8 stations, les indices s'avèrent très stables lorsqu'ils sont recalculés avec le taxon indicateur secondaire puisque l'indice ne bouge pas. Cela est généralement dû à la présence des *Hydroptilidae* et des *Heptageniidae* qui font partie du même groupe faunistique indicateur.

Sur 6 stations l'indice est moyennement robuste (-1 point).

Quatre stations présentent une robustesse faible (-2 points).

Quatre stations présentent une robustesse mauvaise (-3 points).

Tableau 9 : Evolutions des indices biologiques, sur le Rhône, l'Ain à Poncin et la Saône à Lyon entre 1988 et 2008

IBGA (/20)	1 seul dragage au centre									3 dragages				3 dragages		3 dragages			3 dragages			3 dragages		3 dragages		4 dragages		4 dragages		Moyenne	Min	Max				
	1988			1991			1994			1999		2000		2001		2002		2003			2004			2005		2006		2007					2008			
	P88	E88	A88	P91	E91	A91	P94	E94	A94	P99	A99	P2000	E2000	H2001	P2001	E2001	E2002	A2002	H2003	P2003	E2003	H2004	P2004	P2004	E2004	été	automne	été	automne				été	été		
	juin-88	août-88	nov-88	juil-91	sept-91	nov-91	juin-94	sept-94	nov-94	juin-99	oct-99	mars-00	juin-00	janv-01	juil-01	oct-01	juil-02	sept-02	mars-03	mai-03	sept-03	mars-04	juin-04	juil-04	sept-04	juil-05	sept-05	juin-06	sept-06				août-07	août-08		
Thoirette											16	15				16	16					14	17					17	18			16.1	14.0	18.0		
Poncin												17	17				15	15					17	16					19	16	17	18	16.7	15.0	19.0	
Pougnny	18	9	11	12	6	10	9	13	12	11	10	13	13	15	10	12		11	12	16	11	9	11		11	8	9	11	10	8	9	11.0	6.0	18.0		
Ruffieux																																17	17	17.0	17.0	17.0
Culoz											18	16	20	16	20	13	14		15	14	16	15	15	14		17	14	19	16	18	16	17	16.2	13.0	20.0	
Massigneux-de-Rives																															17	19	18.0	17.0	19.0	
Brégnier-Cordon (M-et-Géligneux)																															15	14	14.5	14.0	15.0	
Brégnier-Cordon																															15	16	16.5	15.0	18.0	
Saint-Sorlin										17	15	18	14	15	16	13		12	11	14	12	13	16		13	12	19	14	14	13	17	14.3	11.0	19.0		
St-Maurice-de-Gourdans (Port-Galland)																															17	17	17.0	17.0	17.0	
Jons							13	17	18	18	19	15	16	18	16	13		13	15	17	17	17	19		17	19	18	19	18	17	18	16.7	13.0	19.0		
Ile-Barbe	11	10	10	8	10	8	8	9	8	14	12	14	9	11	7	10	9	10	13	13	12	13	13		11	14	11	13	9	14	15	11.0	7.0	15.0		
Vernaison											13	14	12	12	12	12		13	15	14	15	15	17		17	16	15	17	15	14	17	14.5	12.0	17.0		
Chasse-sur-Rhône							7	12	10	15	14	14	10	15	12	11		12	15	11	12	16	13		14	15	14	16	13	14	15	13.0	7.0	16.0		
Serrières																															18	13	14.5	13.0	16.0	
Saint-Vallier	11	14	13	7	8	7	6	7	13	13	15	14	11	15	11	12		7	13	13	10	14	10		13	14	13	14	14	13	13	11.7	6.0	15.0		
Charmes-sur-Rhône										10	13	9	11	12	12	12		11	13	15	11	13	10		13	11	15	16	15	13	13	7	12.1	7.0	16.0	
Rochemaure																															15	15	15.0	15.0	15.0	
Donzère	11	15	17	6	13	12	9	12	15	14	15	15	16	15	14	12		14	15	15	12	13	13		13	14	15	16	15	14	12	13.5	6.0	17.0		
Pierrelatte																															15	15	15.0	15.0	15.0	
Rochemaure																		14	14	13	10	14	15		14	15	17	16	15	15	11	14.1	10.0	17.0		
Sorgues																															13	14	13.5	13.0	14.0	
Aramon										13	11	15	14	14	13	12		12	13	13	11	14	10		18	14	16	14	13	13	10	13.2	10.0	18.0		
Arles	10	9	13	6	8	9	9	12	14	13	14	13	13	13	12			11	11	14	15	13		14	14	16	16	14	13	13	12.4	6.0	18.0			

Tableau 10 : Evolutions des groupes faunistiques indicateurs, sur le Rhône, l'Ain à Poncin et la Saône à Lyon entre 1988 et 2008

Groupe indicateur (GFI)	1988			1991			1994			1999		2000		2001			2002			2003			2004				2005		2006		2007	2008		Moyenne	Min	Max	
	P88	E88	A88	P91	E91	A91	P94	E94	A94	P99	A99	P2000	E2000	H2001	P2001	E2001	E2002	A2002	H2003	P2003	E2003	H2004	P2004	P2004	E2004	été	automne	été	automne	été	été						
	juin-88	août-88	nov-88	juil-91	sept-91	nov-91	juin-94	sept-94	nov-94	juin-99	oct-99	mars-00	juin-00	janv-01	juil-01	oct-01	juil-02	sept-02	mars-03	mai-03	sept-03	mars-04	juin-04	juil-04	sept-04	juil-05	sept-05	juin-06	sept-06	août-07	août-08						
Thoirette											6	4				7	7					4	7				6	6			5.9	4.0	7.0				
Poncin											7	7				7	7						7	7				7	6	7	7	6.9	6.0	7.0			
Pougny	9	3	4	5	3	5	4	7	5	5	5	5	7	4	7		5	6	9	5	4	4			7	4	5	5	6	5	5	5.3	3.0	9.0			
Ruffieux																															5	7	6.0	5.0	7.0		
Culoz										7	5	9	5	9	5	5	5	5	5	5	5	6	7			7	5	7	5	6	5	7	6.0	5.0	9.0		
Massigneux-de-Rives																															5	7	6.0	5.0	7.0		
Brégnier-Cordon (M-et-Géligneux)																															5	5	5.0	5.0	5.0		
Brégnier-Cordon																															5	7	6.0	5.0	7.0		
Saint-Sorlin										7	5	9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			5	4	7	5	7	5	5	5.5	4.0	9.0		
St-Maurice-de-Gourdans (Port-Galland)																																7	7	7.0	7.0	7.0	
Jons							5	7	5	7	7	5	5	5	5	5	5	5	6	7	6	7			7	7	6	7	7	7	7	7	6.1	5.0	7.0		
Ile-Barbe	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	3	5	2	4	2	3	2	4	3	4	4	4	5			4	4	2	5	2	5	5	3.2	2.0	5.0		
Vernaison											5	4	4	4	4	5		5	5	5	5	5	7			7	5	5	7	6	5	5	5.2	4.0	7.0		
Chasse-sur-Rhône							3	5	3	5	5	5	2	5	3	3		5	5	3	4	5	5			5	5	5	5	5	5	5	5	4.4	2.0	5.0	
Serrières																																					
Saint-Vallier	3	4	4	2	2	2	2	2	4	5	5	5	2	5	4	5		7	5	5	4	5	4			5	5	4	5	5	5	5	4.0	2.0	5.0		
Charmes-sur-Rhône										3	5	4	4	5	4	4		4	5	6	4	5	4			4	4	6	6	5	5	2	4.5	2.0	6.0		
Rochemaure																																5	5	5.0	5.0	5.0	
Donzère	3	5	4	2	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5		5	5	6	5	5	5			6	5	6	6	6	5	5	4.8	2.0	6.0			
Pierrelatte																																5	6	5.5	5.0	6.0	
Rochemaure																		5	5	5	4	5	7			5	5	6	6	6	5	5	5.3	4.0	7.0		
Sorgues																																5	5	5.0	5.0	5.0	
Aramon										5	5	5	5	5	5	5		4	5	5	4	5	2			3	5	6	6	5	5	5	5.0	2.0	8.0		
Aries	3	3	5	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5				5	5	5	5	5			5	5	6	5	5	5	4.5	2.0	6.0			

Tableau 11 : Evolutions des diversités faunistiques, sur le Rhône, l'Ain à Poncin et la Saône à Lyon entre 1988 et 2008

Diversité (nbre de taxons)	1988			1991			1994			1999		2000		2001			2002		2003			2004			2005		2006		2007		2008		Moyenne	Min	Max
	P88 juin-88	E88 août-88	A88 nov-88	P91 juil-91	E91 sept-91	A91 nov-91	P94 juin-94	E94 sept-94	A94 nov-94	P99 juin-99	A99 oct-99	P2000 mars-00	E2000 juin-00	H2001 janv-01	P2001 juil-01	E2001 oct-01	E2002 juil-02	A2002 sept-02	H2003 mars-03	P2003 mai-03	E2003 sept-03	H2004 mars-04	P2004 juin-04	P2004 juil-04	E2004 sept-04	été juil-05	automne sept-05	été juin-06	automne sept-06	été août-07	été août-08				
Thoirette											38	42				33	36					39	40				43	47			40	42	39.8	33.0	47.0
Poncin											38	37				31	32					38	40				45	39	40	42	42	38.2	31.0	45.0	
Pougny	33	21	26	25	12	20	20	23	28	22	20	23	29	32	22	19		21	23	30	21	18	28		15	15	13	24	16	12	16	21.6	12.0	33.0	
Ruffieux																															45	40	42.5	40.0	45.0
Culoz										43	44	44	43	43	31	35		37	35	41	38	35	31		40	35	49	44	45	41	37	39.8	31.0	49.0	
Massigneux-de-Rives																														45	49	47.0	45.0	49.0	
Brégnier-Cordon (M-et-Géligneux)																														38	34	36.0	34.0	38.0	
Brégnier-Cordon																													40	44	42.0	40.0	44.0		
Saint-Sorlin										38	40	33	34	38	33	30		27	24	34	26	30	42		32	31	46	36	26	32	45	33.9	24.0	46.0	
St-Maurice-de-Gourdans (Port-Galland)																															40	40.0	40.0	40.0	
Jons							30	34	50	44	45	38	44	42	41	29		31	38	41	37	44	49		39	48	49	45	43	40	42	41.0	29.0	50.0	
Ile-Barbe	35	29	30	20	26	23	24	26	23	34	33	33	28	27	19	27	25	24	40	34	29	34	32		28	38	35	37	25	35	37	29.7	19.0	40.0	
Vernaison										30	38	29	32	31	28		30	40	36	39	37	39		40	43	40	37	36	35	46	36.1	28.0	46.0		
Chasse-sur-Rhône							19	28	28	38	35	34	32	39	34	31		26	38	31	32	43	31		35	38	36	42	30	35	38	33.6	19.0	43.0	
Serrières																														41	33	37.0	33.0	41.0	
Saint-Vallier	30	38	33	20	21	20	16	19	34	32	38	36	34	37	26	26		20	31	32	23	36	24		29	33	35	36	34	30	30	29.4	16.0	38.0	
Charmes-sur-Rhône										28	30	19	26	25	32	31		27	32	34	27	29	24		34	28	33	37	40	31	20	29.4	19.0	40.0	
Rochemaure																														38	38	38.0	38.0	38.0	
Donzère	32	39	47	16	29	30	21	29	40	36	40	38	41	37	34	25		36	39	34	27	31	32		27	35	36	39	36	34	28	33.4	16.0	47.0	
Pierrelatte																														38	35	36.5	35.0	38.0	
Rochemaure																		33	33	29	22	36	29		36	38	41	37	35	38	24	33.2	22.0	41.0	
Sorgues																															31	35	33.0	31.0	35.0
Aramon										31	24	37	33	36	29	28		29	31	31	27	36	29		38	34	38	31	30	31	19	31.1	19.0	38.0	
Arles	27	22	32	15	21	24	21	28	34	31	34	30	32	32	31	28		24	22	22	38	32		36	34	45	41	33	32	29	29.6	15.0	45.0		

Apport des différents mode de prélèvements

Une analyse des résultats par mode de prélèvements a été menée. Le tableau ci-dessous compare les résultats des indices IBGA (3 modes de prélèvements confondus), FD (Filets + Dragues), F (Filets seuls) et S (Substrats seuls).

On note que l'indice Filet est identique à l'indice IBGA dans seulement 2 cas (Port Galland et Charmes).

L'indice FD est identique à l'IBGA dans 6 cas dont les 2 cas où l'indice filet égal l'indice IBGA.

Dans tous les autres cas, c'est un apport conjoint des 3 modes de prélèvement qui permet d'atteindre l'indice IBGA. Si l'on ne prend que l'IBGA comme référence alors, l'apport des substrats est indéniable puisqu'ils contribuent à atteindre l'indice IBGA dans 17 cas sur 23 (74 %).

	Indice IBGA	Indice FD Filets+ dragues	Indice F Filets seuls	Indice S substrats seuls
Pougy	9	8	7	6
Ruffieux	17	14	13	12
Culoz	17	16	13	9
Massigneu de Rives	19	19	16	10
Murs et Gelignieux	14	13	9	11
Bregnier-Cordon	18	16	14	11
Saint-Sorlin	17	15	14	12
Ain Poncin	18	18	16	12
Ain Port-Galland	17	17	17	13
Jons	18	16	14	11
Saône Ile Barbe	15	13	13	8
Vernaison	17	16	15	10
Chasse/Rhône	15	13	11	12
Serrières	13	12	8	7
St-Vallier	13	11	11	7
Charmes/Rhône	7	7	7	5
Rochemaure	15	13	13	10
Donzère	12	11	9	10
Pierrelatte	15	15	14	7
Roquemaure	11	10	5	6
Sorgues	14	13	12	7
Aramon	10	10	7	6
Arles	13	11	10	7
mini	7	7	5	5
moyen	14.5	13.3	11.7	9.1
maxi	19	19	17	13

Tableau 12 : Contribution de chaque mode de prélèvements à l'IBGA

Cependant, les interprétations montrent que l'indice IBGA ainsi calculé tend à surestimer la qualité biologique d'un fleuve telle que le Rhône car la part de la diversité devient prépondérante.

L'analyse portée à la comparaison des apports en taxons (diversité) et en groupes indicateurs (GFI) par mode de prélèvements permet de temporeriser ces conclusions.

	Nbre total taxon (F+D+S)	Apport du GI par	nb de taxon apportés en plus des filets	
			dragues	substrats
Pougy	16	FDS	3	2
Ruffieux	40	S	2	6
Culoz	37	D	4	2
Massigneu de Rives	49	D	5	1
Murs et Gelignieux	34	DS	2	5
Bregnier cordon	44	DS	6	8
Saint-Sorlin	45	FDS	4	9
Poncin	42	FDS	3	2
Port-Galland	40	FDS	1	3
Jons	42	FDS	3	8
Ile Barbe	37	F	3	6
Vernaison	46	FDS	4	3
Chasse/Rhône	38	FDS	4	9
Serrières	33	FDS	7	4
St-Vallier	30	F	0	6
Charmes/Rhône	20	FDS	1	2
Rochemaure	38	FD	1	5
Donzère	28	FDS	5	7
Pierrelatte	35	FD	0	0
Roquemaure	24	D	8	6
Sorgues	35	F	2	6
Aramon	19	D	1	1
Arles	29	FDS	0	7
Nbre moyen taxons	35		3	5
%	100		9%	13%

le GI est présent dans le type de prélèvement en plus des filets

le GI est présent dans le type de prélèvement et augmente la note (apport des individus manquant ou des trois individus nécessaires)

Tableau 13 : Apports des GFI et du nombre de taxons selon les modes de prélèvements

On note en effet que l'essentiel de la diversité (nombre de taxons) est induite par les filets, les dragues et les substrats n'apportant en moyenne que 3 et 5 taxons sur une moyenne de 35 taxons au total. La contribution de ces 2 modes de prélèvements à la diversité taxonomique est donc limité en 2008.

En ce qui concerne le groupe indicateur, on note qu'il est majoritairement obtenu par une combinaison des 3 modes de prélèvements (48 % des cas). Les dragues et les filets sont ensuite les 2 autres modes de prélèvements qui contribuent le plus au groupe indicateur avec respectivement 17 % et 13 % des GFI. Les prélèvements conjoints Filets/Dragues ou Dragues/Substrats contribuent pour 9 % chacun à l'obtention du GFI tandis que les substrats seuls ne contribuent qu'à 4 % des GFI.

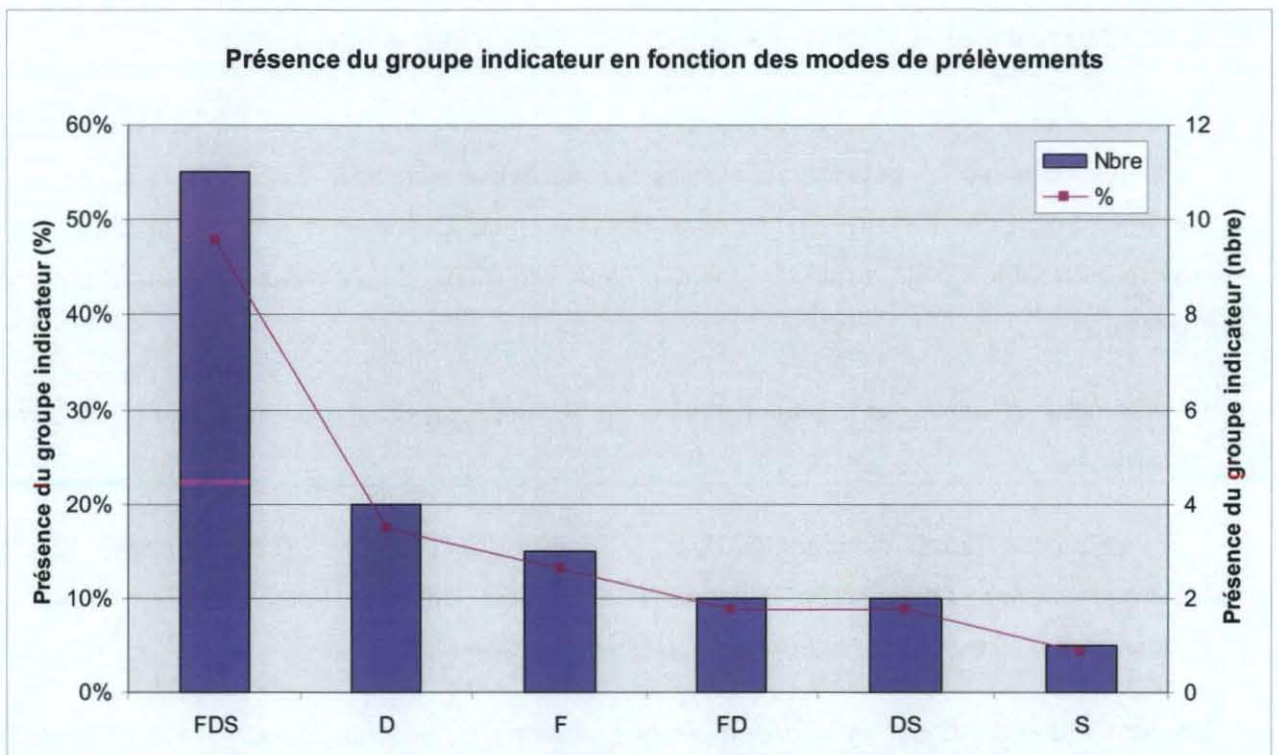


Figure 7 : Présence du groupe indicateur en fonction des modes de prélèvements

Les apports des différents modes de prélèvement sont donc extrêmement complémentaires dans l'obtention des IBGA et des GFI. La mise en œuvre de ces 3 méthodes de prélèvements permet donc d'obtenir une image fidèle du peuplement invertébré de cours d'eau comme le Rhône, la Saône ou l'Ain. Cependant, en comparaison avec l'IBGN, ils contribuent à induire des indices relativement hauts. Un recalage de la grille de calcul des indices IBGA est donc certainement à envisager pour harmoniser les calculs entre petites rivières et grands cours d'eau.

5 - EVOLUTION DU PEUPELEMENT EN 2008

Pour le Rhône :

La diversité au genre reste sensiblement plus élevée pour les stations du Haut Rhône (à l'exception de Pougny, station atypique) et ce jusqu'à Vernaison. Par symétrie, le nombre de taxons de crustacés augmente légèrement sur le Rhône Moyen et le Bas Rhône.

Certains taxons sont présents uniquement sur les stations du Haut Rhône et «disparaissent» à partir de Chasse : *Leuctra*, *Glossosoma*, *Agraylea*, *Oecetis*, *Polycentropus*, *Rhyacophila*, *Centroptilum*, *Ephemerella*, *Ecdyonurus*, *Potamanthus*. Ces taxons sont plutôt polluo-sensibles (degré de trophie : oligo à mésotrophes), (valeur saprobie : oligo à mésosaprobe) et pour certains rhéophiles.

Inversement, d'autres sont plus typiques du Rhône moyen et du Bas Rhône : *Ecnomus* et *Atyaephyra*.

Les ubiquistes sont représentés par les taxons suivants : *Chironomidae*, *Gammarus*, *Dikerogammarus*, *Oligochètes*, *Hydroptila*, *Corbicula*, *Ancylus*, *Potamopyrgus*, *Physa*, *Radix*, *Erbobdellidae*, *Dreissena*, *Hydropsyche*, *Baetis*, *Heptagenia*.

En terme d'abondance, sur l'ensemble des stations du Rhône, les Crustacés dominent. Les insectes prennent la seconde position.

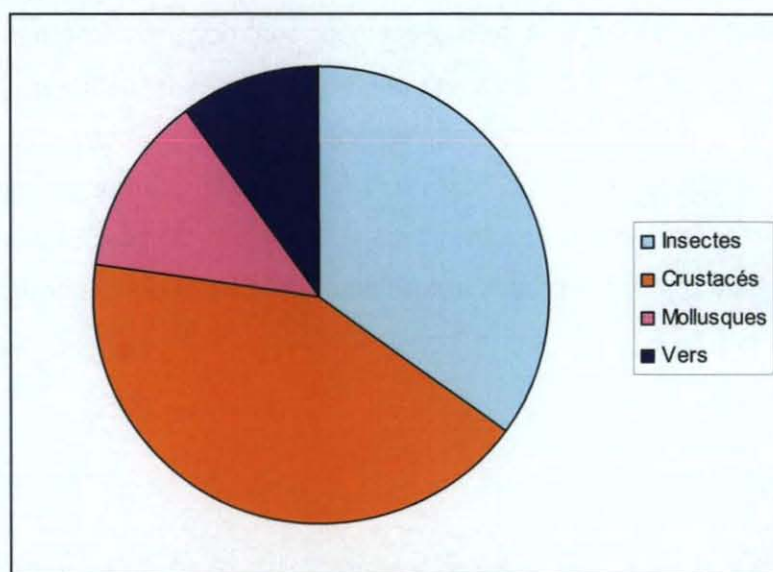


Figure 8 : Abondance en terme de diversité des Insectes, Crustacés, Mollusques et Vers sur le Rhône en 2008

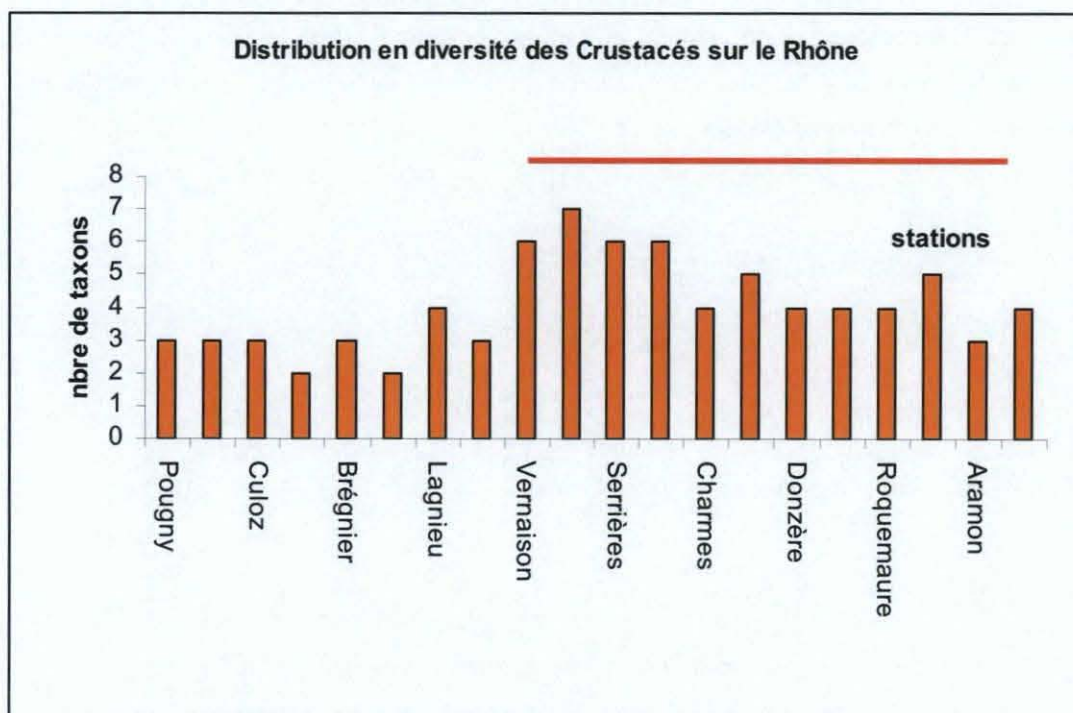
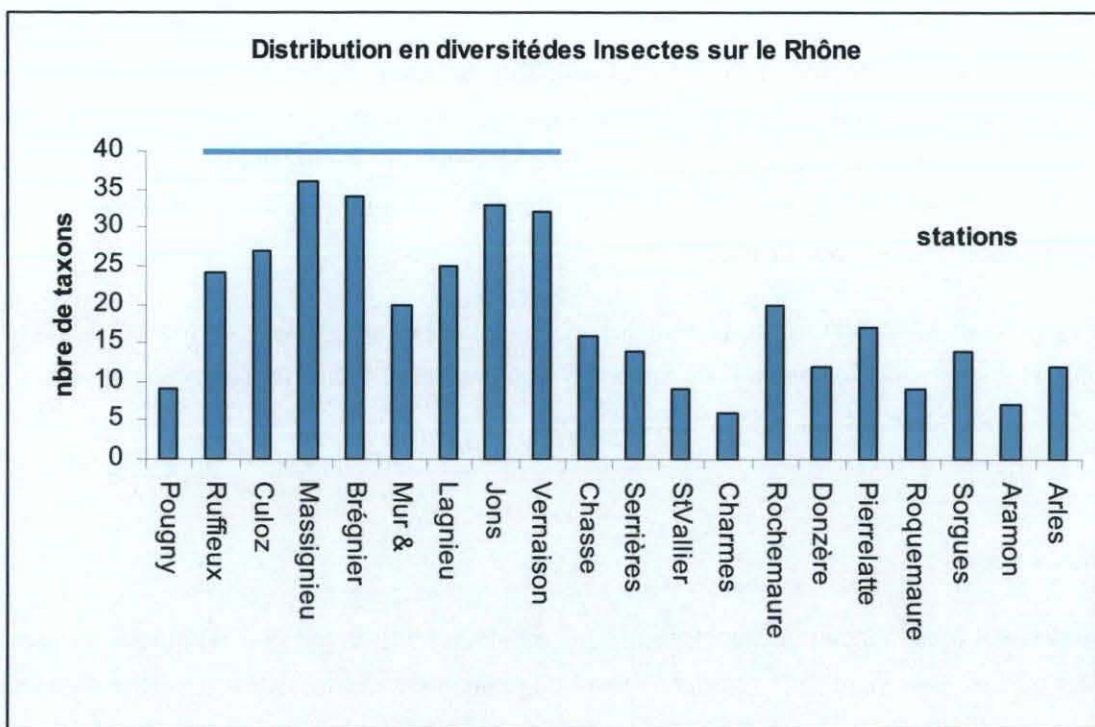


Figure 9 : Répartition de la diversité en insectes et en crustacés sur le Rhône en 2008

Pour l'Ain :

Deux stations sont échantillonnées : Port Galland et Poncin. Les abondances sont élevées avec une nette prépondérance du genre *Gammarus* (de l'ordre de 60% de l'abondance totale sur la station). La station de Poncin présente un caractère plus lentique que celle de Port-Galland. Pour 24 familles d'insectes déterminées jusqu'au genre, 16 ne comportent qu'un seul genre. L'information apportée par une détermination plus fine reste limitée.

Certains taxons comme *Silo* (*Goeridae*), *Tinodes* (*Psychomyiidae*), *Sericostoma* (*Sericostomatidae*), *Lepidostoma* (*Lepidostomatidae*), *Rhitrogena* (*Heptageniidae*), *Stenelmis* (*Elmidae*), *Brychius* (*Halipilidae*) ne sont pas échantillonnés sur le Rhône par exemple.

Pour la Saône :

La diversité reste moyenne globalement ; les insectes sont assez peu nombreux en abondance et en diversité. Les Chironomidae sont dominants numériquement sur la station. Les Odonates sont par contre assez bien représentés du fait d'un habitat plutôt riche en macrophytes.

Vis à vis de la campagne 2007, pas de changements particuliers observés sinon une amélioration pour les stations du Haut-Rhône : augmentation du groupe indicateur ou de la diversité. Par contre, sur le Rhône Médian et le Bas-Rhône, le groupe indicateur est maintenu dans la plupart des cas. On note tout de même que pour 4 stations, la note décroît.

6 - LES TAXONS INVASIFS EN 2008

Dikerogammarus est présent sur les 20 stations. Pour 12 stations, il domine d'un point de vue abondance le genre *Gammarus*. *Dikerogammarus* apparaît et se développe sur le Rhône Moyen dès les années 1990. En 2003, il n'est pas encore recensé sur le Haut-Rhône. En 2008, il est désormais présent sur l'ensemble du cours du fleuve.



Figure 10 : *Dikerogammarus*

Jaera istri, jusqu'alors échantillonné uniquement sur la partie "terminale" du Rhône, est présent en 2008 également à Vernaison (apport par la Saône?). Lors de la campagne 2007, *Jaera istri* a été détecté sur uniquement 2 stations : Donzère et Roquemaure. En 2008, cette espèce est présente sur 7 stations soit 5 de plus que l'année précédente. Cette espèce a été signalée pour la première fois sur le Rhône à Donzère en septembre 2007.



Figure 11 : *Jaera istri*

Corophium curvispinum est maintenant présent à l'aval de Lyon, dès la station de Vernaison (influence de la Saône). Cette espèce a été capturée pour la première fois en 1991 sur la Saône.



Figure 12 : *Corophium curvispinum*

Hypania invalidae a été capturé pour la première fois sur le Rhône en 2002. En 2003, il est présent sur le Rhône moyen et le Bas-Rhône. En 2008, il est présent sur presque l'ensemble du longitudinal. (note : Cette espèce n'est pas prise en compte dans la liste officielle des taxons référencés)



Figure 13 : *Hypania invalidae*

Situation sur l'Ain et la Saône :

Les invasifs *Dikerogammarus*, *Corophium*, *Hypania* et *Jaera* recensés sur le Rhône sont absents des listes faunistiques sur les deux stations de l'Ain.

Sur la Saône à l'entrée de Lyon on retrouve comme sur le Rhône, la présence de *Dikerogammarus*, *Atyaephyra*, *Corophium* et *Hypania*.