

CELLULE D'ALERTE

Situation au 24 juin 2014

Document rédigé par Corentin BERTHO, stagiaire Cellule d'Alerte, le 24 juin 2014.

Tournée de Cellule d'Alerte réalisée le 23 juin 2014.

sbva-observatoire@orange.fr

I. Suivi météorologique (indicateur d'alerte) et suivi hydrologique (indicateur de veille)

I.1. Pluviométrie

Depuis le 1^{er} juin, le cumul des pluies s'élève à 22 mm à la station Météo France d'Ambérieu en Bugey.

Prévisions : Le temps devrait rester sec et chaud jusqu'à vendredi prochain. Des précipitations orageuses sont attendues pour ce weekend (www.meteofrance.com).

I.2. Insolation

La durée d'ensoleillement depuis début juin à Ambérieu en Bugey est de 97,9 heures.

I.3. Températures

La température de l'air maximale relevée depuis le début du mois est de **34,2 °C le 10 juin**. Le minimum relevé sur cette même période est de **6,9 °C le 1^{er} juin**.

Prévisions : Les températures attendues pour les deux jours à venir devraient avoisiner les 24 °C. Le weekend prochain devrait voir les températures diminuer et passer en dessous des 20 °C (www.meteociel.fr).

I.4. Hydrologie - Débits des cours d'eau

La situation hydrologique sur la rivière d'Ain est stable depuis ces quinze derniers jours.

Le débit en sortie du barrage d'Allement est fixe à 12,3 m³/s (débit réservé). Ainsi, à Pont d'Ain, le débit reste stable autour de 14 m³/s depuis le 13 juin dernier.

(Pont D'Ain) Graphiques des DEBITS en m3/s , dernière valeur 14.0 m3/s le 24/06/2014 à 10:00

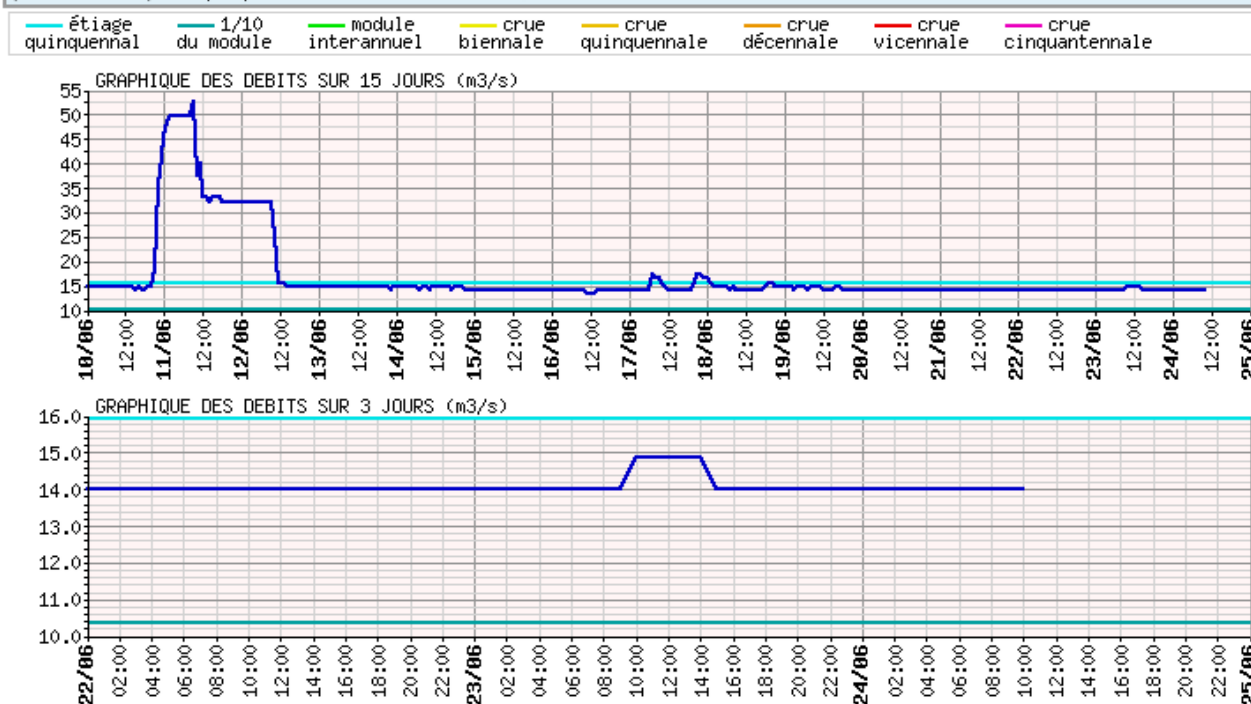


Figure 1 : Situation hydrologique à la station de mesure de Pont d'Ain

(Source : DREAL, www.rdbm.com)

II. Suivi des stations multi paramètres (SMP) (indicateur de vigilance)

A ce jour, les stations multiparamètres fonctionnent correctement.

Température de l'eau

Au niveau de la station de **La Cueille** (Allement), la situation est relativement stable. La température de l'eau est proche de 18°C. On note tout de même, que les cycles nycthémeraux se sont amplifiés sur ce site de mesure. L'amplitude observée entre le matin (6h00) et la nuit (23h00) est de +/- 0,6 °C

Concernant les stations de Pont d'Ain et Pont de Chazey, les variations sont toujours autant marquées. Après une baisse à 16°C au cours de la journée du 19 juin, les températures sont de nouveau à la hausse. La baisse observée au cours des 18 et 19 juin s'explique en partie par une couverture nuageuse importante et des températures de l'air plus basses que les jours précédents et un ensoleillement quasi nul.

Le seuil de vigilance piscicole a été franchi le 19 juin dernier à Pont de Chazey. La température maximum relevée est de 22,1 °C le 13 juin à 18 heures.

A **Pont d'Ain**, ce même seuil a été atteint le 20 juin. La température maximum enregistrée est de 21,1 °C le 21 juin à 19 heures.

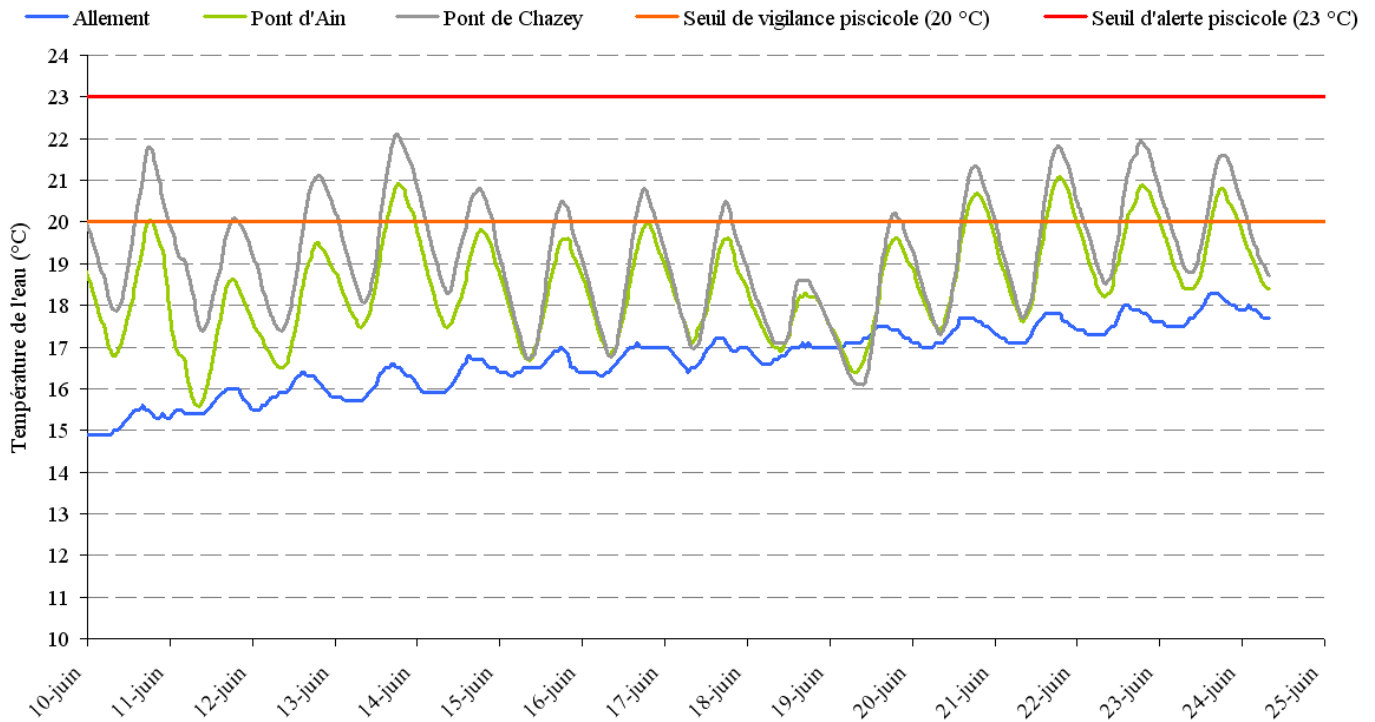


Figure 2 : Evolution horaire de la température de la rivière d'Ain à l'aval d'Allement, Pont d'Ain et Pont-de-Chazey
 (Source : EDF-DTG - Données non validées pour le mois en cours)

Depuis le 1^{er} mai, la tendance générale est au réchauffement des masses d'eau (figure 3). On note une augmentation très nette de +7 °C entre le 1^{er} mai et le 23 juin à Pont de Chazey. La baisse des températures observée à la fin du mois de mai est liée aux orages ayant entraînés de forts débits sur la rivière. Au niveau de la station de la Cueilie (Allement), la hausse de la température est régulière depuis le 1^{er} juin.

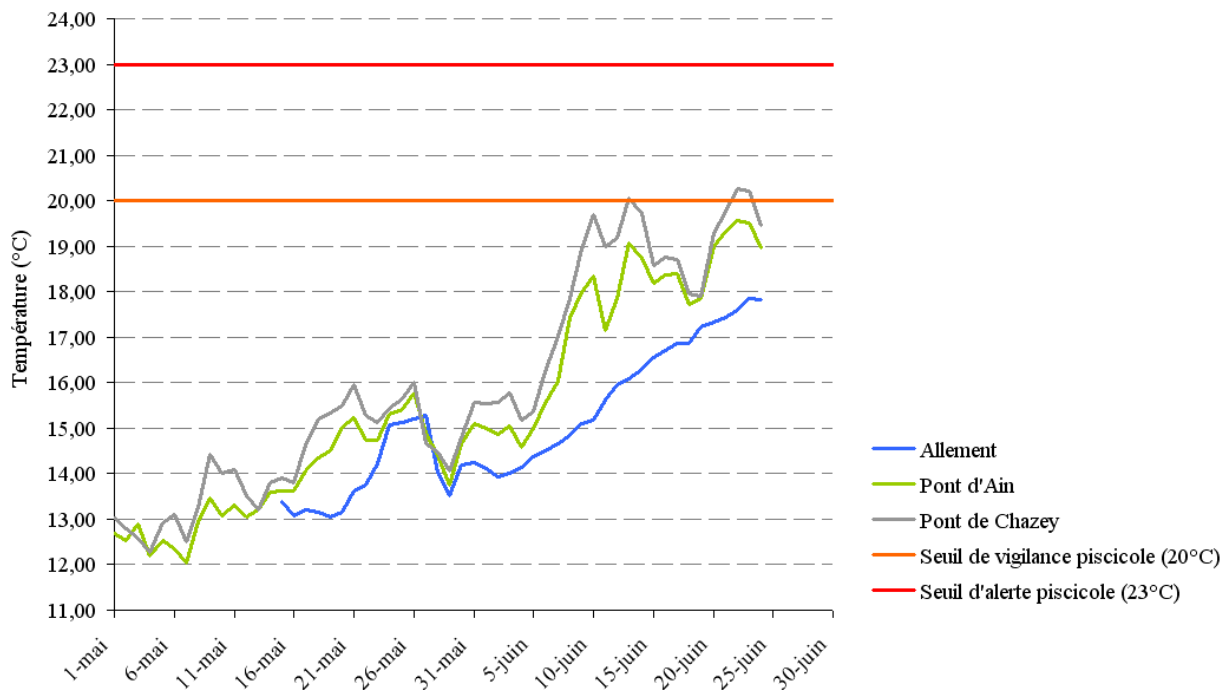


Figure 3 : Evolution journalière de la température de la rivière d'Ain à l'aval d'Allement, Pont d'Ain et Pont-de-Chazey
 (Source : EDF-DTG - Données non validées pour le mois en cours)

Le seuil de vigilance ayant été dépassé, le nombre d'heures où la température de l'eau est restée au dessus de 20 °C a été comptabilisé. Les résultats sont présentés ci-dessous.

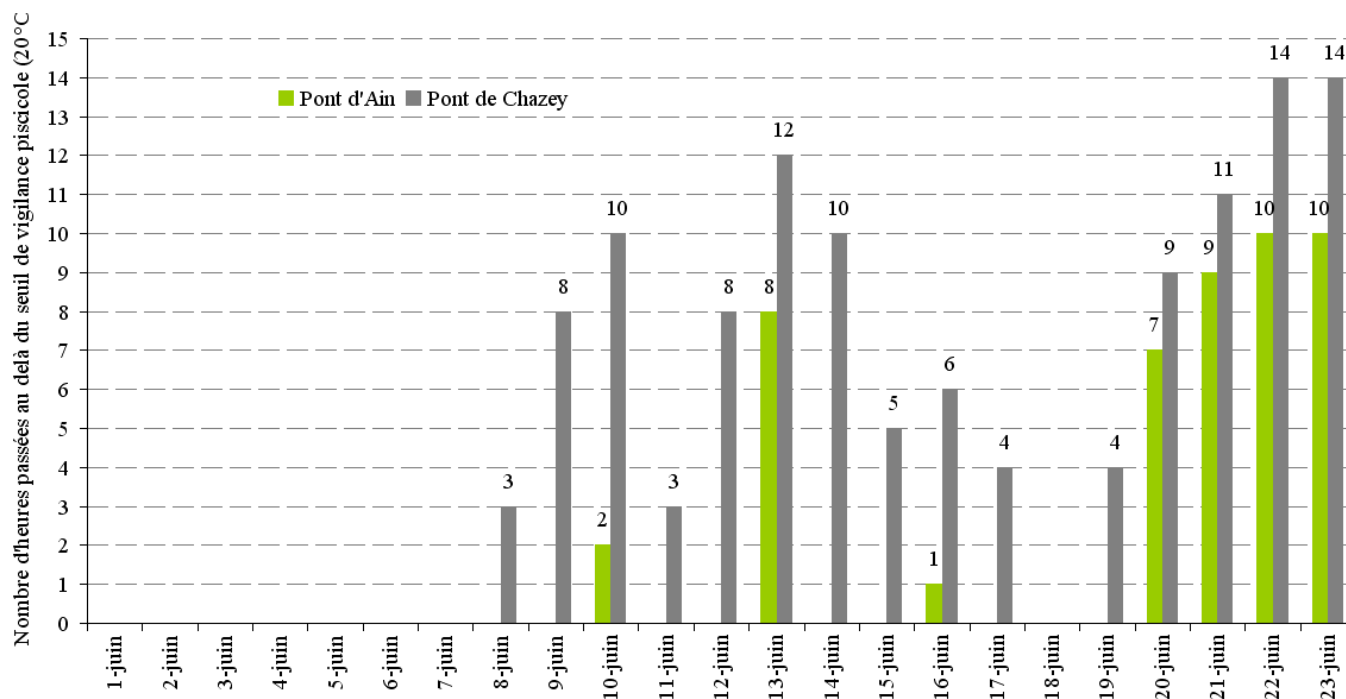


Figure 4 : Quantification du temps passé au delà du seuil de vigilance piscicole (20°C)

(Source : EDF – DTG, Données non validées pour le mois en cours, mise en forme Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

La durée cumulée totale au-delà de 20 °C est de **47 heures à Pont d'Ain** et de **121 heures à Pont de Chazey**.

Remarque : la plage horaire au cours de laquelle la température de l'eau dépasse les 20°C s'étend le plus souvent, de 14h00 à 00h00.

Oxygène dissous dans l'eau

Au niveau des stations de Pont d'Ain et Pont de Chazey, on constate des fluctuations journalières importantes, sans toutefois passer en dessous du seuil d'alerte piscicole.

Concernant la station de La Cueille (Allement), depuis le 10 juin, la tendance est à la diminution de la teneur en oxygène dissous dans l'eau.

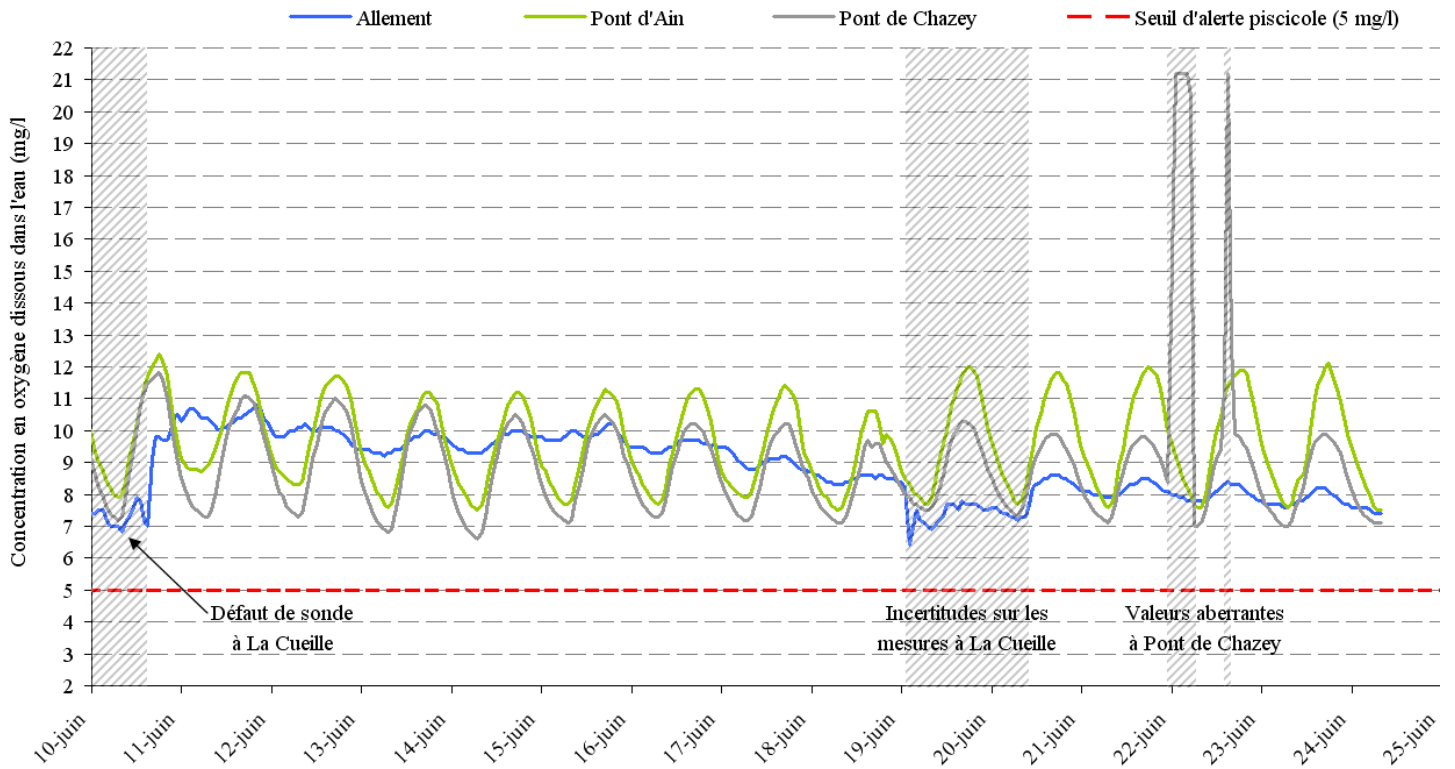


Figure 5 : Evolution horaire de la concentration en oxygène dissous dans l'eau de la rivière d'Ain, du 10 au 24 juin 2014

(Source : EDF-DTG - Données non validées pour le mois en cours)

Dans ces conditions, et pour les trois stations de mesure, le seuil d'alerte n'a pas été franchi.

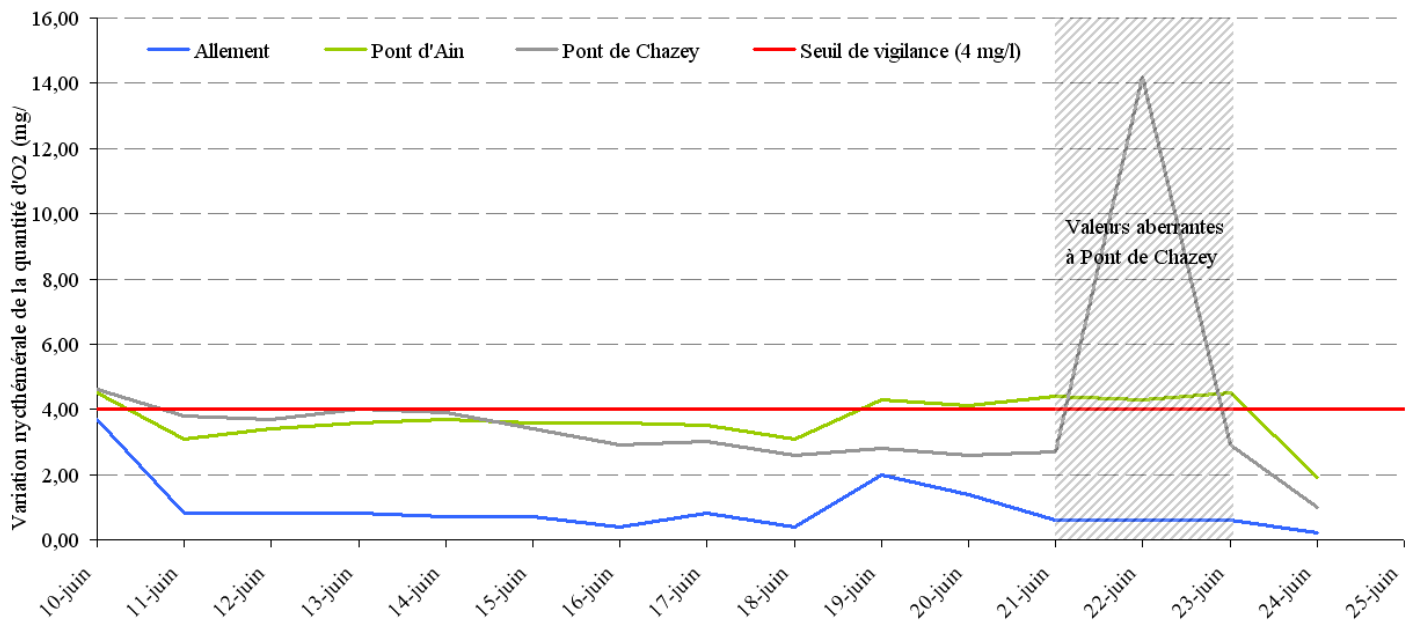


Figure 6 : Evolution des amplitudes nyctémérales de la concentration en O₂ dissous dans la rivière d'Ain, du 1^{er} au 17 juin 2014

(Source : EDF-DTG - Données non validées)

Entre le 19 et le 23 juin, les variations nyctémérales d'O₂ dissous dans l'eau à Pont d'Ain ont dépassé le seuil de vigilance fixant une amplitude maximale tolérée à +/- 4 mg/l par tranche de 24 heures. A La

Cueille et Pont de Chazey, le seuil maximal d'amplitude n'a pas été dépassé, si l'on écarte les valeurs aberrantes.

Les valeurs minimum et maximum sur la période du 1^{er} au 23 juin sont présentées ci-dessous :

Tableau 1 : Valeurs extrêmes d'oxygène dissous dans l'eau au niveau des trois stations multiparamètres depuis le 1^{er} juin (La Cueille, Pont d'Ain et Pont de Chazey)

(Source : EDF – DTG, Données non validées pour le mois en cours, mise en forme : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

	La Cueille (Allement)	Pont d'Ain	Pont de Chazey
Minimum (mg/l)	6,4 le 19 juin à 2h00	6,6 le 04 juin à 8h00	6,6 le 14 juin à 7h00
Maximum (mg/l)	10,8 le 11 juin à 20h00	12,9 le 07 juin à 18h00	12,0 le 07 juin à 17h00

Dans ces conditions, **le seuil de vigilance piscicole sur la variation nyctémérale d'oxygène dissous dans l'eau a été franchi à Pont-D'Ain uniquement.**

III. Suivi piscicole (indicateur d'alerte)

Le suivi piscicole a été effectué au cours de cette tournée de cellule d'alerte. Des individus de taille moyenne (20-40 et 40-60 cm) ont été observés dans le courant au niveau du Pont de Neuville, du Pont de Gévrioux, du Pont de Chazey et du Pont de Blyes. Le comportement des poissons était normal.

Rien d'anormal n'est à signaler dans les zones refuges.

IV. Suivi algal (indicateur de vigilance)

La situation s'est légèrement dégradée par rapport à la précédente tournée de cellule d'alerte.

La placette de **Champeillon** ne présente pas de recouvrement algal significatif (moins de 10 %) mais plutôt un colmatage du substrat. On note tout de même l'apparition d'algues vertes du genre *Spirogyra*.

Au niveau de la placette de **Giron**, le recouvrement global est faible, de l'ordre de 10-20 % (spyrogyres et bryophytes).

A **Pont d'Ain**, au niveau du pont routier le recouvrement global est estimé entre 20 et 30 %, il s'agit principalement de bryophytes.

C'est dans le secteur de **Villette-sur-Ain** que les développements algaux sont les plus importants (50 % de recouvrement). La majeure partie de ces algues se trouve dans le chenal principal.

Ainsi, le développement algal reste limité à l'échelle globale mais présente un risque de développement important dans les secteurs à faible courant et faible hauteur d'eau.

V. Suivi piézométrique (indicateur de veille)

La baisse du niveau du toit des nappes se poursuit sur la basse vallée de l'Ain. A **Blyes** (figure 7), celle-ci est marquée depuis le début du mois de juin. Les niveaux sont désormais inférieurs à ceux relevés à la même période en 2009.

A **Ambroay** (figure 8), la baisse du niveau est visible également. La pente de décroissance actuelle est plus forte que celle observée en juin 2009.

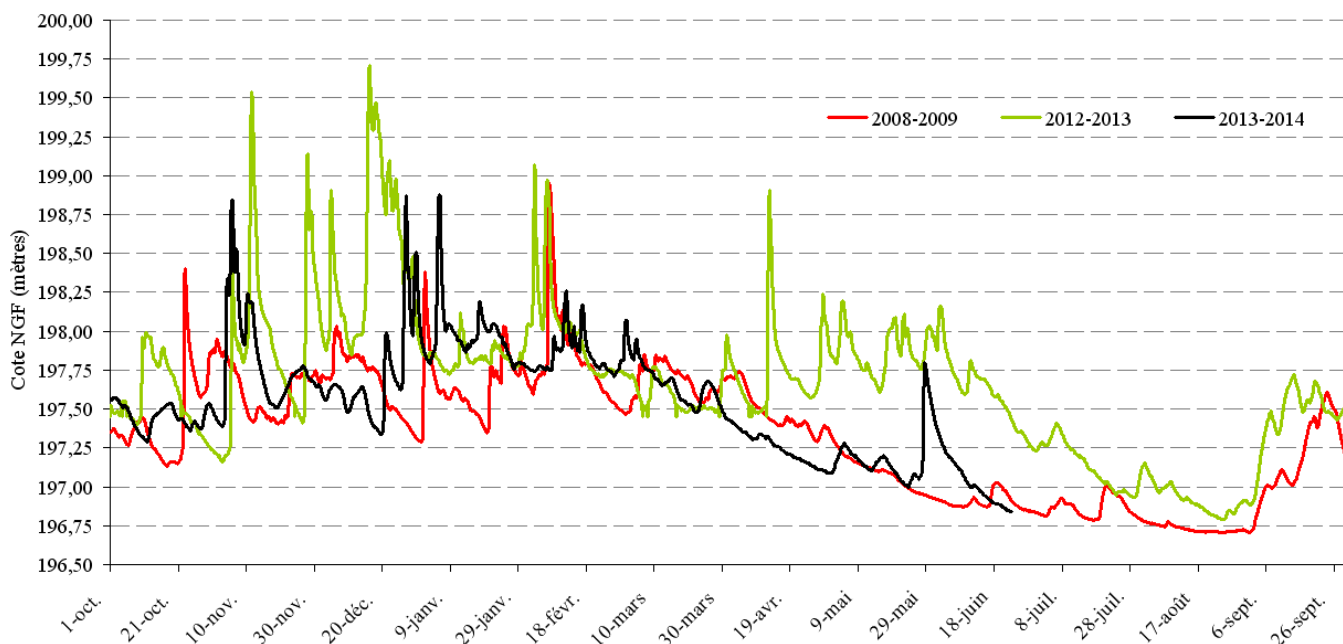


Figure 7 : Evolution annuelle de la nappe d'accompagnement de la rivière d'Ain à Blyes
 (Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

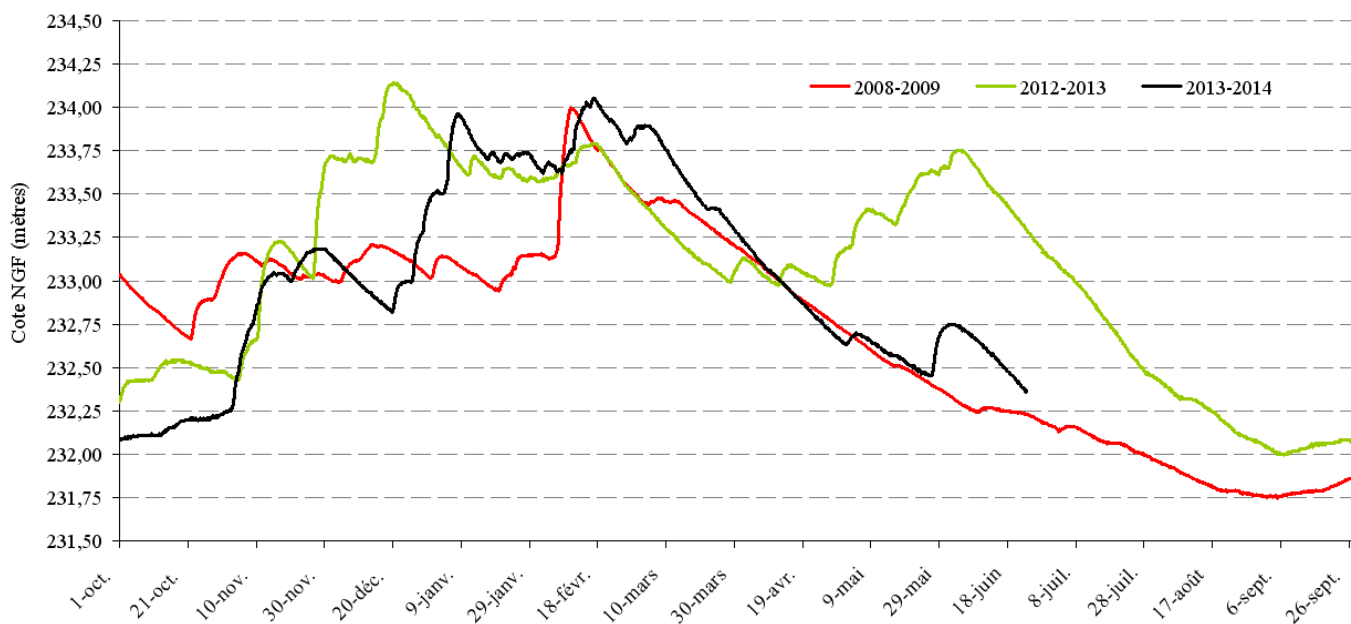


Figure 8 : Evolution annuelle de la nappe à Ambronay (Championnière)
 (Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

A **Villette** (annexe 2), les niveaux sont équivalents à ceux mesurés en 2009 à la même période.
 A **Neuville** « Camp de Thol », **Château-Gaillard** « Carrefour des Echelles » le niveau des nappes est toujours en baisse (annexes 3 et 4).

VI. Les lômes

Le niveau des lômes continue de baisser par rapport à la dernière tournée de cellule d'alerte du 17 juin 2014 (figure 9).

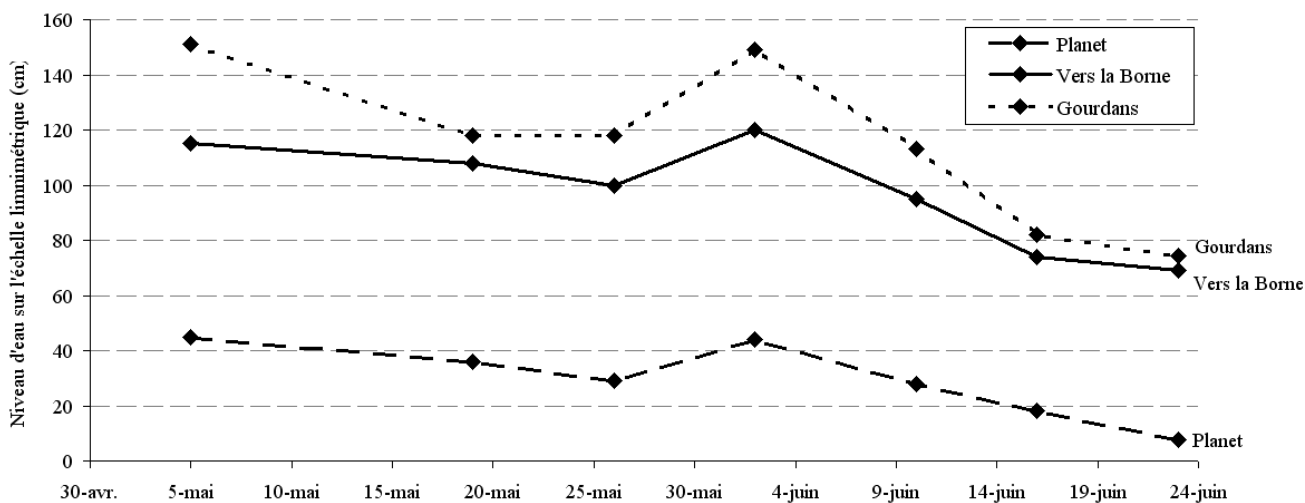


Figure 9 : Niveau d'eau dans les lômes de Gourdans, du Planet et de "Vers la Borne"

(Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

VII. Cote de Vouglans (indicateur de veille)

En date du 24 juin 2014, la cote NGF de la retenue de Vouglans est de 427,25 mètres (source E.D.F.). Pour rappel, la cote touristique est fixée à 426 mètres NGF et la cote maximale de remplissage est de 428 mètres NGF.

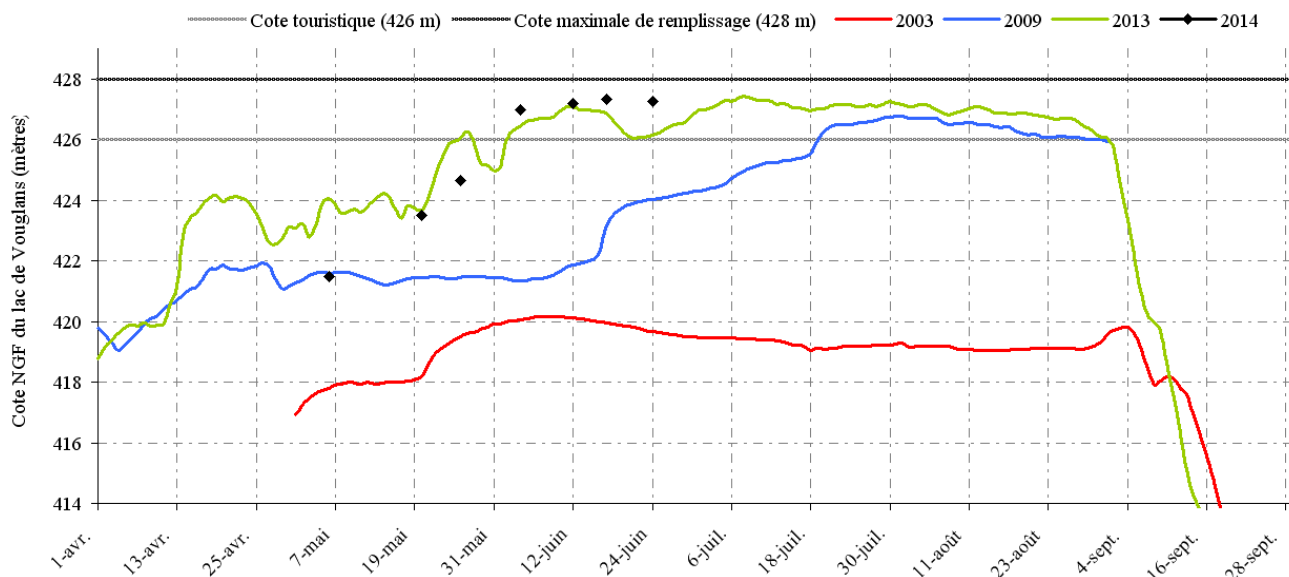


Figure 8 : Evolution annuelle de la cote de la retenue de Vouglans

(sources : EDF et www.ports-vouglans.com)

VIII. Conclusion

Les niveaux de nappe sont en baisse sur la basse vallée de l'Ain. Sur certains secteurs, les niveaux de 2009 ont été atteints voire dépassés. Par ailleurs, la hauteur d'eau dans les lônes diminue également depuis le début du mois, en lien avec la réduction du débit de la rivière.

Concernant les paramètres physico-chimiques de la rivière d'Ain, la température de l'eau est en hausse en amont (La Cueille / Allement) et **le seuil de vigilance piscicole 20°C est fréquemment dépassé** à Pont d'Ain et Pont de Chazey. Les variations de la concentration en oxygène dissous ont été marquées depuis le début du mois de juin. Les amplitudes nyctémérales restent **proches de l'amplitude maximale tolérée** par tranches de 24 heures.

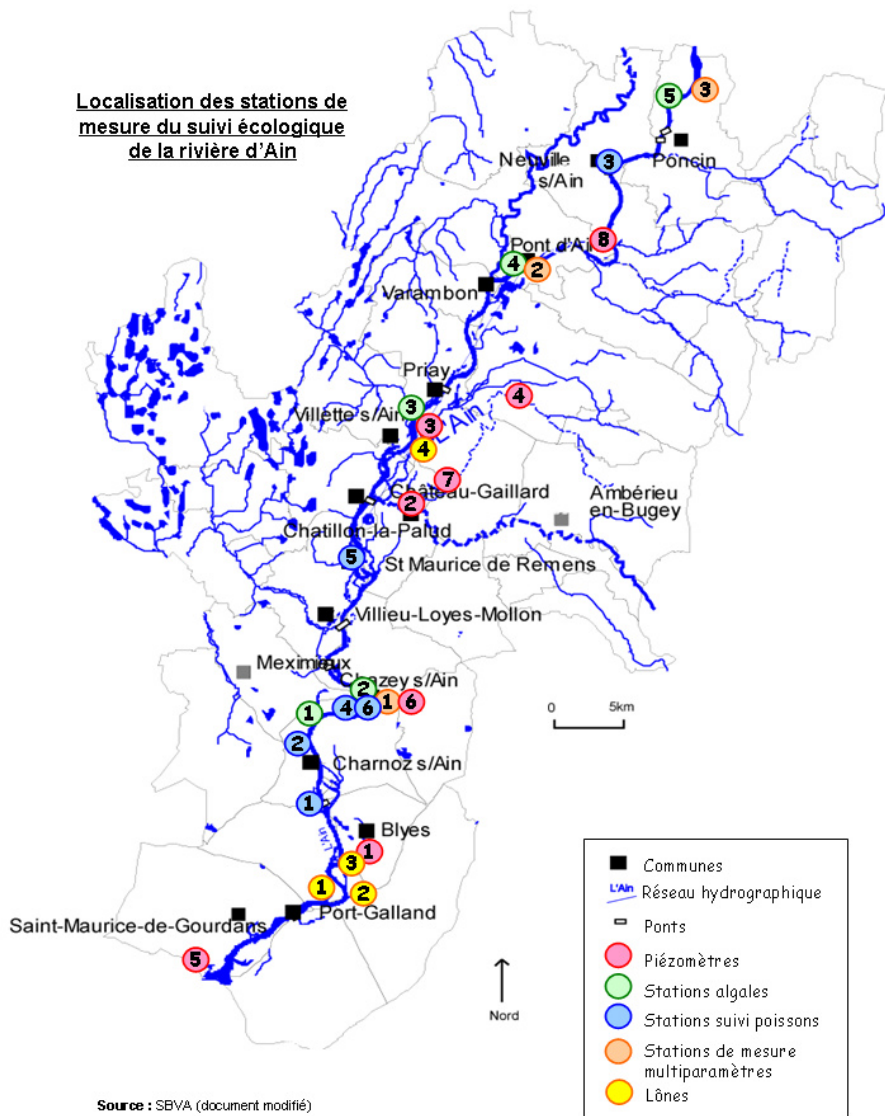
Concernant le développement algal, malgré l'apparition de taxons plus adaptés aux conditions chaudes et ensoleillées, celui-ci reste contenu à l'échelle globale.

Selon les prévisions météorologiques de la semaine à venir (températures chaudes puis rafraichissement et quelques précipitations) et les débits modérés de la rivière d'Ain, la situation reste à surveiller dans les prochains jours.

En conclusion, d'après ces observations, la Cellule d'Alerte de la basse vallée de l'Ain est maintenue en ETAT DE VIGILANCE.

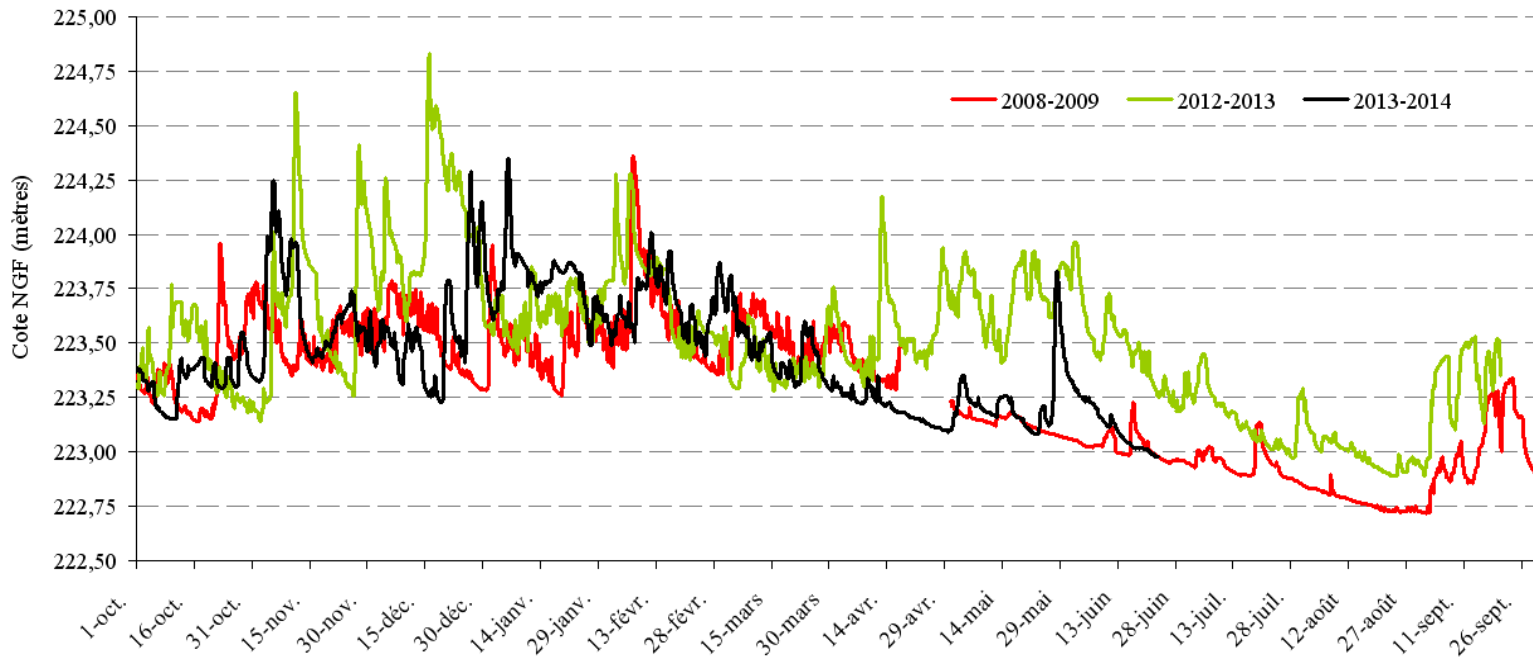
Annexe 1 : localisation des stations du suivi écologique et caractéristiques

Localisation des stations de mesure du suivi écologique de la rivière d'Ain



Source : SBVA (document modifié)

Suivi piézométrique		
Piézomètre 1	Blyes	Nappe d'accompagnement de la rivière (50m de la lône 3 : Planet)
Piézomètre 2	St Maurice de Rémens	Nappe de la plaine alluviale. Il est géré par le CG 01. Le SBVA effectue des mesures manuelles à chaque tournée cellule d'alerte afin de pouvoir comparer le niveau de la nappe actuel avec celui de 2003 (Année de sécheresse de référence)
Piézomètre 3	Villette/Ain	Nappe d'accompagnement de la rivière (400m de la lône 4 : Vers la Borne)
Piézomètre 4	Ambronay « Championnière »	Nappe de la plaine alluviale
Piézomètre 5	St Maurice de Gourdans « Prairie D'Anthon »	Nappe d'accompagnement de la rivière
Piézomètre 6	Chazey sur Ain	Nappe de la plaine alluviale
Piézomètre 7	Château Gaillard « Carrefour des Echelles »	Nappe de la plaine alluviale
Piézomètre 8	Neuville « Camp de Thol »	Nappe d'accompagnement de la rivière
Suivi algal		
Station algale 1	Giron	Faible profondeur, présence de résurgences phréatiques, courant faible
Station algale 2	Pont de Chazey	Pont, forte fréquentation par les baigneurs
Station algale 3	Villette/Ain	Courant plus faible, plat
Station algale 4	Pont d'Ain	Pont, forte fréquentation par les baigneurs
Station algale 5	Champeillon	Station la plus à l'amont, zone de courant faible.
Suivi poisson		
Station poisson 1	Pont de Blyes	Présence de résurgence phréatique, station indicatrice d'une situation qui commence à se dégrader si présence de gros individus
Station poisson 2	Les « Eaux Bleues »	Arrivée phréatique à 12°C, si présence d'ombres et de truites, indicateur de situation d'alerte
Station poisson 3	Pont de Neuville	Observation à l'amont
Station poisson 4	Plat des Hirondelles	Arrivée phréatique à 12°C, si présence de nombreux ombres et truites, indicateur de situation d'alerte
Station poisson 5	Pont de Gévrieux	
Station poisson 6	Pont de Chazey	Zone où les températures de l'eau mesurées sont les plus élevées, présence de nombreux individus et un comportement normal indiquent une bonne santé du peuplement
Suivi des stations multi paramètres (SMP)		
SMP 1	Pont de Chazey	Oxygène, température, conductivité, pH, stations où la température de l'eau est la plus élevée
SMP 2	Pont d'Ain	Oxygène, température, conductivité, pH
SMP 3	Allement	Oxygène, température, station directement à l'aval du barrage d'Allement
Suivi des lônes		
Lône 1	Gourdans	Risque d'assèchement partiel, températures pouvant être élevées, captage agricole, forte biodiversité
Lône 2	Sous Bresse	
Lône 3	Planet	Proximité du piézomètre 1 de Blyes (400m de l'échelle limnimétrique)
Lône 4	Vers la Borne	Risque d'assèchement, températures pouvant être élevées, forte biodiversité

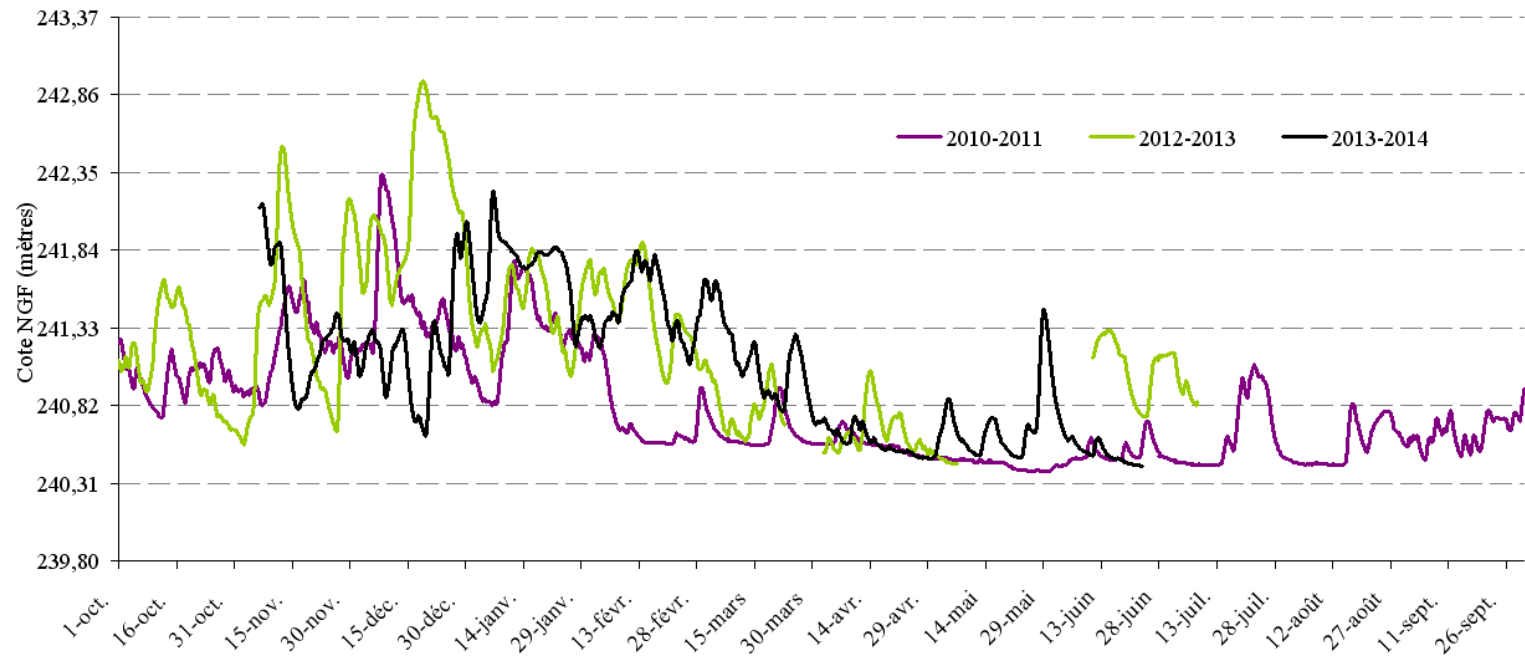


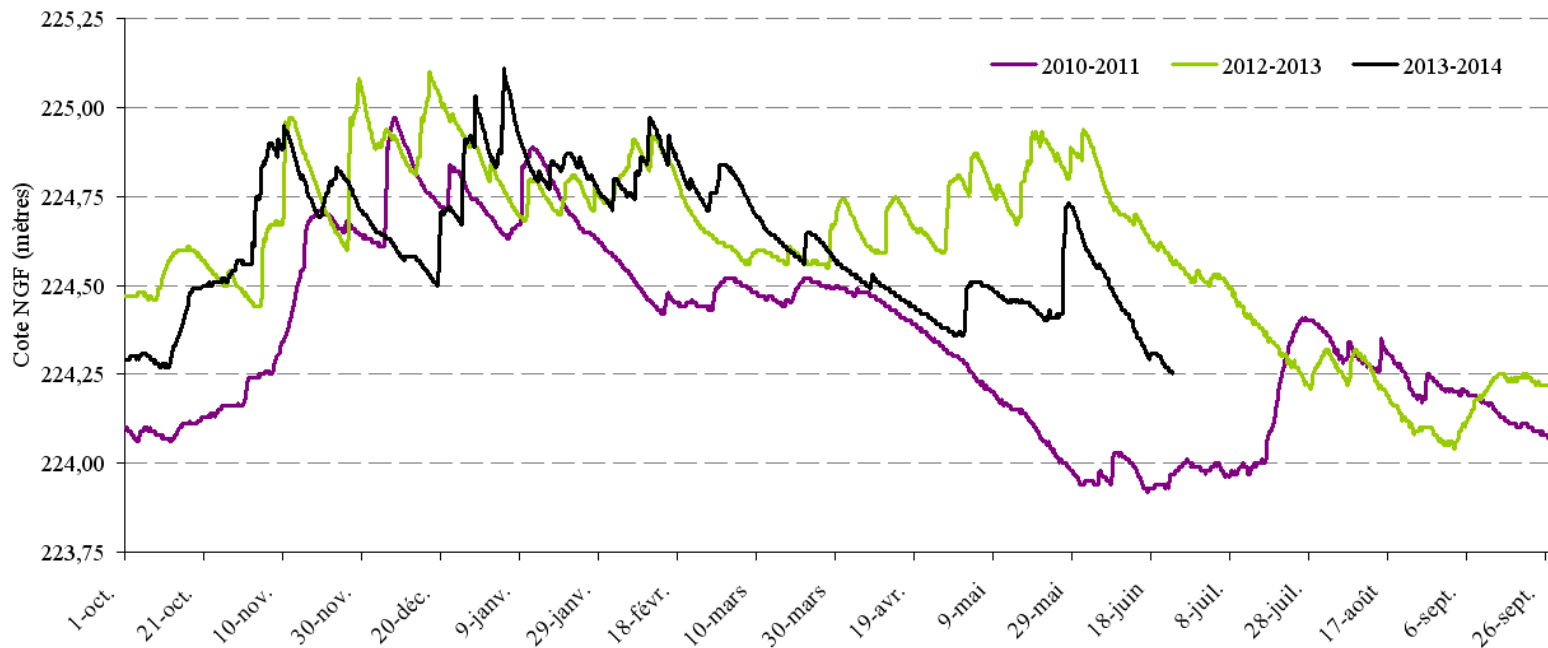
Annexe 2 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe d'accompagnement de la rivière d'Ain à Villette

(Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

Annexe 3 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe d'accompagnement de la rivière d'Ain à Neuville

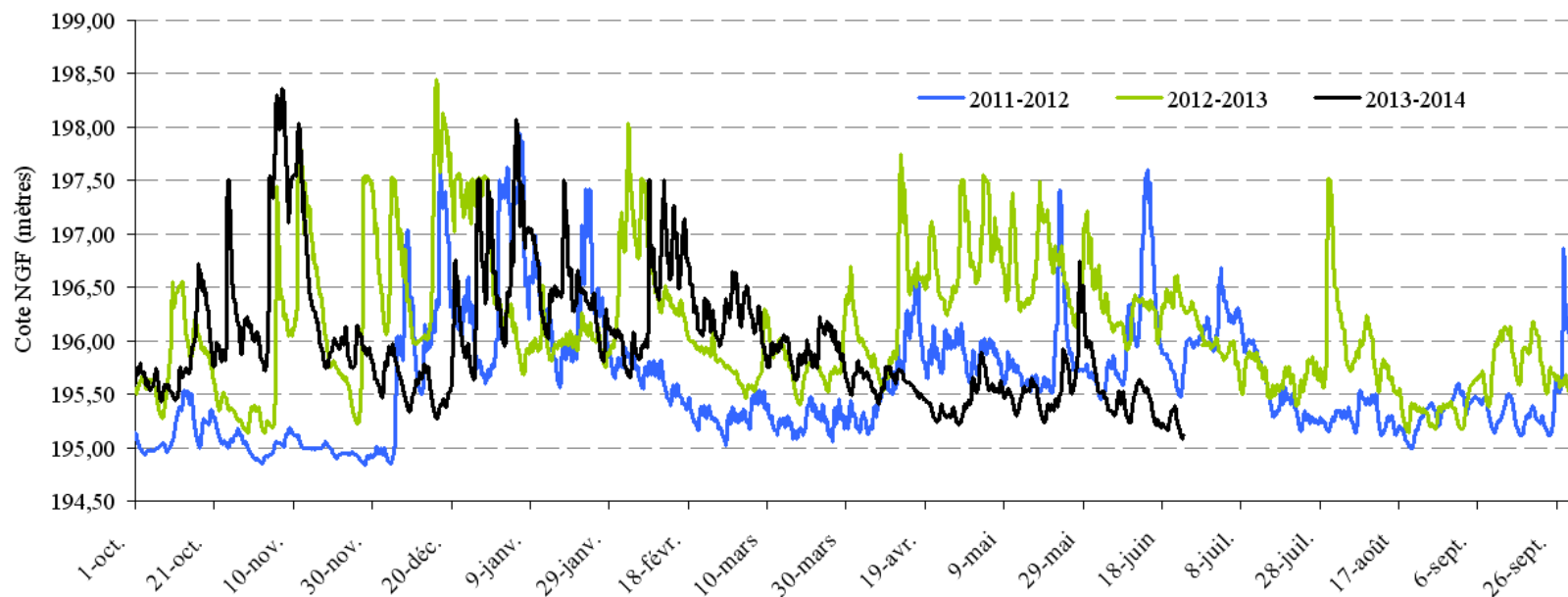
(Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

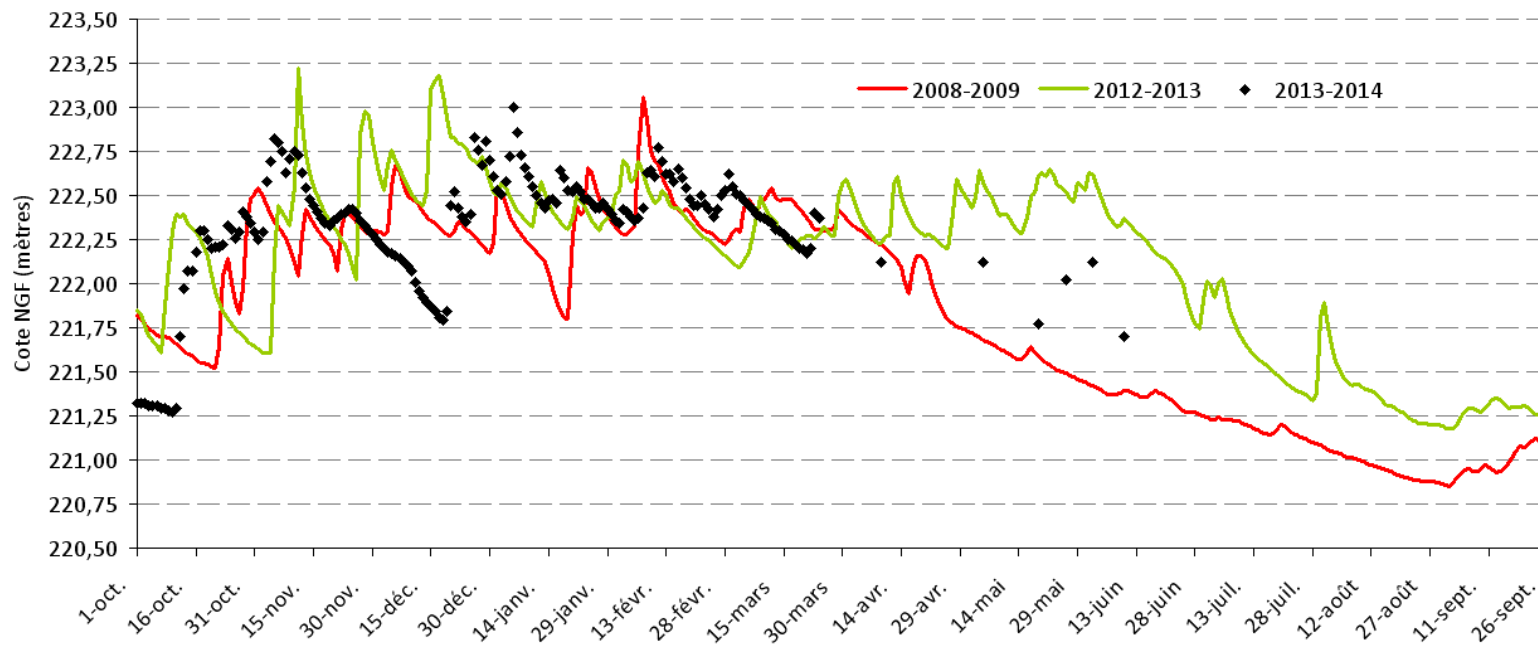




Annexe 4 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe alluviale à Château-Gaillard « Carrefour des Echelles »
 (Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

Annexe 5 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe d'accompagnement de la rivière à Saint Maurice de Gourdans « Prairie d'Anthon »
 (Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)





Annexe 6 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe alluviale à Saint Maurice de Rémens
(Source : Conseil Général de l'Ain)

Annexe 7 : Evolution annuelle de la cote NGF de la nappe alluviale à Chazey-sur-Ain
(Source : Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain)

