

Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation

Retenue d'Alesani – suivi annuel 2016

Octobre 2017



Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation

Retenue d'Alesani – suivi annuel 2016

Octobre 2017

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
V2	octobre 2017	A. CORBARIEU C. BOUZIDI	V. BOUHAREYCHAS

Sommaire

1. PREAMBULE	4
1.1. Cadre du programme de suivi	4
1.2. Présentation du plan d'eau et localisation	6
1.3. Conditions climatiques 2016.....	6
2. CONTENU DU SUIVI 2016.....	7
2.1. Programme	7
2.2. Investigations physicochimiques sur eau	7
2.2.1. Mesures in situ.....	8
2.2.2. Prélèvements d'eau.....	8
2.2.3. Transfert et analyse des échantillons	9
2.3. Investigations biologiques - phytoplancton	9
3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS	9
3.1. Investigations physicochimiques sur eau	9
3.1.1. Evolution de la hauteur d'eau	9
3.1.2. Profils verticaux et évolution saisonnière.....	10
3.1.3. Paramètres physicochimiques classiques.....	13
3.2. Phytoplancton	13
3.2.1. Importance de la zone euphotique.....	13
3.2.2. Biomasse phytoplanctonique	14
3.2.3. Listes floristiques et densités.....	14
3.2.4. Evolution saisonnière des groupes algaux	16
4. ANNEXES	18
4.1. Comptes-rendus des campagnes de prélèvements (physicochimie et phytoplancton)19	19
4.2. Synthèse piscicole 2016 - ONEMA.....	20

1. PREAMBULE

1.1. CADRE DU PROGRAMME DE SUIVI

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), un programme de surveillance doit être établi pour suivre l'état écologique (ou le potentiel écologique dans le cas des MEFM) et l'état chimique des eaux douces de surface.

Différents réseaux constituent le programme de surveillance. Parmi ceux-ci, deux réseaux sont actuellement mis en œuvre sur les plans d'eau :

- Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) vise à donner une image globale de la qualité des eaux. Tous les plans d'eau naturels supérieurs à 50 ha ont été pris en compte sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Pour les plans d'eau d'origine anthropique, une sélection a été opérée parmi les plans d'eau supérieurs à 50 ha, afin de couvrir au mieux les différents types présents (grandes retenues, plans d'eau de digue, plans d'eau de creusement).
- Le contrôle opérationnel (CO) a pour but de suivre spécifiquement les masses d'eau (naturelles ou anthropiques) supérieures à 50 ha, à risque de non atteinte du bon état (ou du bon potentiel) des eaux en 2021.

Au total, 79 plans d'eau sont suivis dans les bassins Rhône-Méditerranée et Corse dans le cadre de ces deux réseaux.

Le contenu du programme de suivi concernant les plans d'eau est généralement identique pour le RCS et le CO. Un plan d'eau concerné par le CO sera cependant suivi à une fréquence plus soutenue (tous les 3 ans) par rapport à un plan d'eau suivi dans le cadre du RCS (tous les 6 ans avec un suivi allégé intermédiaire « phytoplancton »).

Le tableau suivant résume les différents éléments suivis par année et les fréquences d'intervention associées. Il s'agit du suivi qualitatif type (« classique ») mis en place pour les plans d'eau du programme de surveillance (RCS). Les différents paramètres physicochimiques analysés dans l'eau sont suivis lors de quatre campagnes calées aux différentes phases du cycle annuel de fonctionnement du plan d'eau, soit entre le mois de février et le mois d'octobre.

Présentation du contenu du suivi « classique » d'un plan d'eau dans le cadre du RCS et du CO

		Paramètres	Type de prélèvements/ Mesures	HIVER	PRINTEMPS	ETE	AUTOMNE
Sur EAU	Mesures in situ	O ₂ dis. (mg/l, %sat.), pH, COND (25°C), T°C, transparence secchi	Profils verticaux	X	X	X	X
	Physico-chimie classique	DBO ₅ , PO ₄ , Ptot, NH ₄ , NKJ, NO ₃ , NO ₂ , COT, COD, MEST, Turbidité, Si dissoute	Intégré	X	X	X	X
			Ponctuel de fond	X	X	X	X
	Substances prioritaires, autres substances et pesticides	Micropolluants sur eau*	Intégré	X	X	X	X
			Ponctuel de fond	X	X	X	X
	Pigments chlorophylliens	Chlorophylle a + phéopigments	Intégré	X	X	X	X
Ponctuel de fond							
Minéralisation	Ca ²⁺ , Na ⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , dureté, TA, TAC, SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻	Intégré	X				
		Ponctuel de fond					
Sur SEDIMENTS	Eau interstitielle : Physico-chimie		PO ₄ , Ptot, NH ₄				
	Phase solide (<2mm)	Physico-chimie	Corg., Ptot, NKJ, Granulométrie, perte au feu	Prélèvement au point de plus grande profondeur			X
		Substances prioritaires, autres substances et pesticides	Micropolluants sur sédiments*				
HYDROBIOLOGIE et HYDROMORPHOLOGIE	Phytoplancton		Prélèvement Intégré (Cemagref/Utermöhl)	X	X	X	X
	Invertébrés benthiques		Lac naturel : IBLsimplifié				X
			Retenues : IOBL (NF T90-391)				X
	Macrophytes		Norme XP T 90-328			X	
	Hydromorphologie		en charge de l'ONEMA			X	
Suivi piscicole		Protocole CEN (en charge de l'ONEMA)			X		

* : se référer à l'annexe 5 de la circulaire du 29 janvier 2013 relative à l'application de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.

RCS : un passage par plan de gestion (soit une fois tous les six ans)
CO : un passage tous les trois ans

Présentation du contenu du suivi « phytoplancton » intermédiaire d'un plan d'eau dans le cadre du RCS

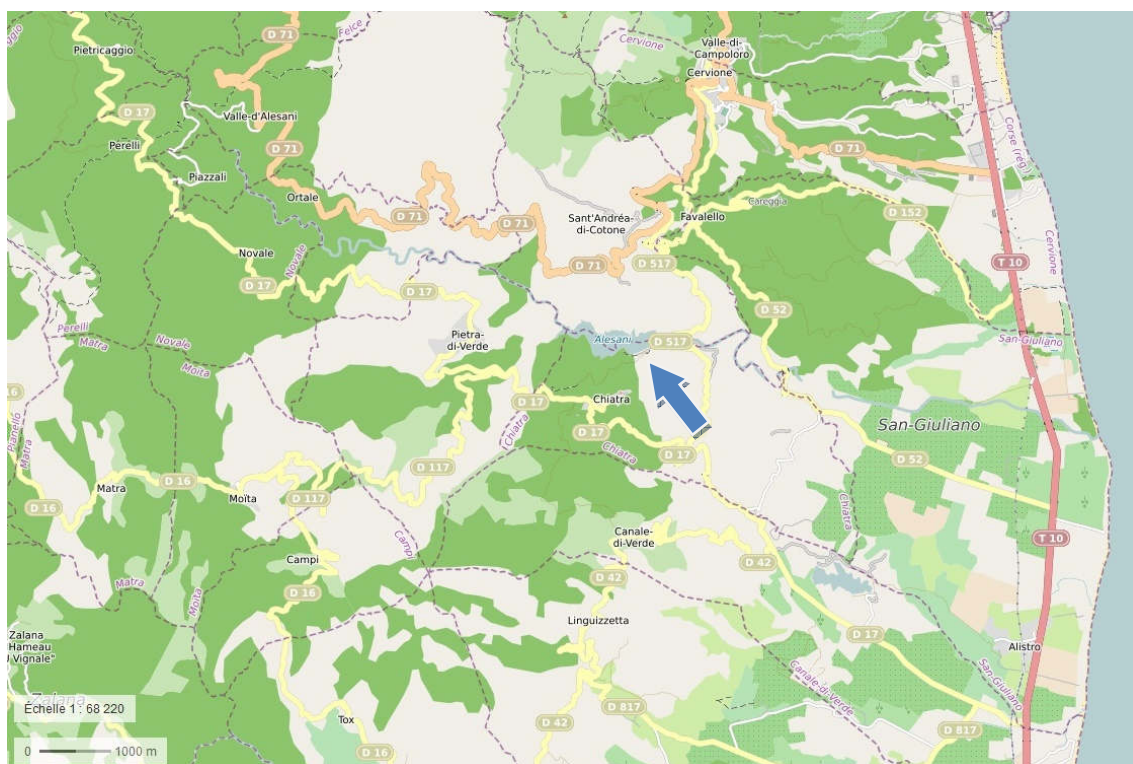
		Paramètres	Type de prélèvements/mesures	Hiver	Printemps	Été	Automne
Sur Eau	Mesures in situ	Oxygène dissous, pH, Conductivité, Température, Transparence	Profil vertical	X	X	X	X
	Physico-chimie classique	DBO ₅ , PO ₄ , Ptot, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , NKJ, COT, COD, MES, Si dissous, Turbidité	Intégré	X	X	X	X
	Pigments chlorophylliens	Chlorophylle a + Phéopigments	Intégré	X	X	X	X
Hydrobiologie		Phytoplancton	Prélèvement Intégré (Cemagref/Utermöhl)	X	X	X	X

1.2. PRESENTATION DU PLAN D'EAU ET LOCALISATION

La retenue d'Alesani est située dans la plaine orientale corse dans le département de Haute-Corse entre les communes de Chiatra et de Sant-Andréa-di-Cotone, à une altitude de 160 m. Cette retenue construite dans les années 1960 est formée d'un barrage poids en enrochement de 63 m, formant une retenue de 60 ha environ pour une longueur de 2,5 km, une profondeur maximale de 44 m et un volume de 10,5 millions de m³. Le plan d'eau est alimenté par les eaux de l'Alesani et du ruisseau de Spiscia. Une accumulation de matériaux s'est développée en amont du parement à une profondeur moyenne de 30-40 m de profondeur. Le bassin versant est petit et peu anthropisé.

Cette retenue artificielle classée masse d'eau fortement modifiée (MEFM) est exploitée depuis 1961 par l'OEHC (Office d'Equipement Hydraulique de Corse) pour l'hydroélectricité et l'alimentation en eau (irrigation). La cote du plan d'eau varie de façon saisonnière en fonction des besoins en eau. On observe deux périodes de remplissage à l'automne et au printemps (période de hautes eaux) pour atteindre une cote maximale au début du mois de juin, avant de se vider progressivement au cours de l'été lorsque la demande en eau augmente.

Aucune activité n'est pratiquée sur le plan d'eau. L'environnement est assez encaissé et difficile d'accès. Une piste d'accès longe le plan d'eau en rive droite. On observe une faible activité rurale avec des zones de pâturage, notamment en queue de retenue.



Carte de localisation de la retenue d'Alesani (Source : Géoportail, OpenStreetMap)

1.3. CONDITIONS CLIMATIQUES 2016

Les données météorologiques utilisées pour la rédaction de ce paragraphe sont issues des enregistrements de la station météorologique de San Giuliano-Alistro située à 13 km au sud-est.

Le climat de cette région est de type méditerranéen, caractérisé par des hivers doux et pluvieux et des étés chauds et secs suivis de pluies abondantes en automne.

La météorologie de l'année 2016 a été particulièrement chaude et assez humide avec un cumul des précipitations d'environ 800 mm. Le début d'année a été doux et moyennement pluvieux (précipitations élevées concentrées à la fin du mois de février), suivi d'une période chaude et relativement sèche notamment entre juin et août avec seulement 50 mm de précipitations et des températures atteignant 35°C. La fin de l'année a été chaude et pluvieuse.

2. CONTENU DU SUIVI 2016

La retenue d'Alesani est suivie dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) uniquement. **En 2016, la retenue a fait l'objet d'un suivi allégé de type « phytoplancton ».** Des analyses physicochimiques classiques sont réalisées uniquement sur des prélèvements de la zone euphotique (pas de prélèvements d'eau de fond ni de sédiment).

Les précédents suivis dans le cadre du programme de surveillance DCE ont été réalisés en 2013, 2010 et 2007. A noter qu'il s'agissait de suivis « classiques » menés dans le cadre des réseaux RCS et CO (cette retenue appartenant également au CO sur la période 2007-2014)..

2.1. PROGRAMME

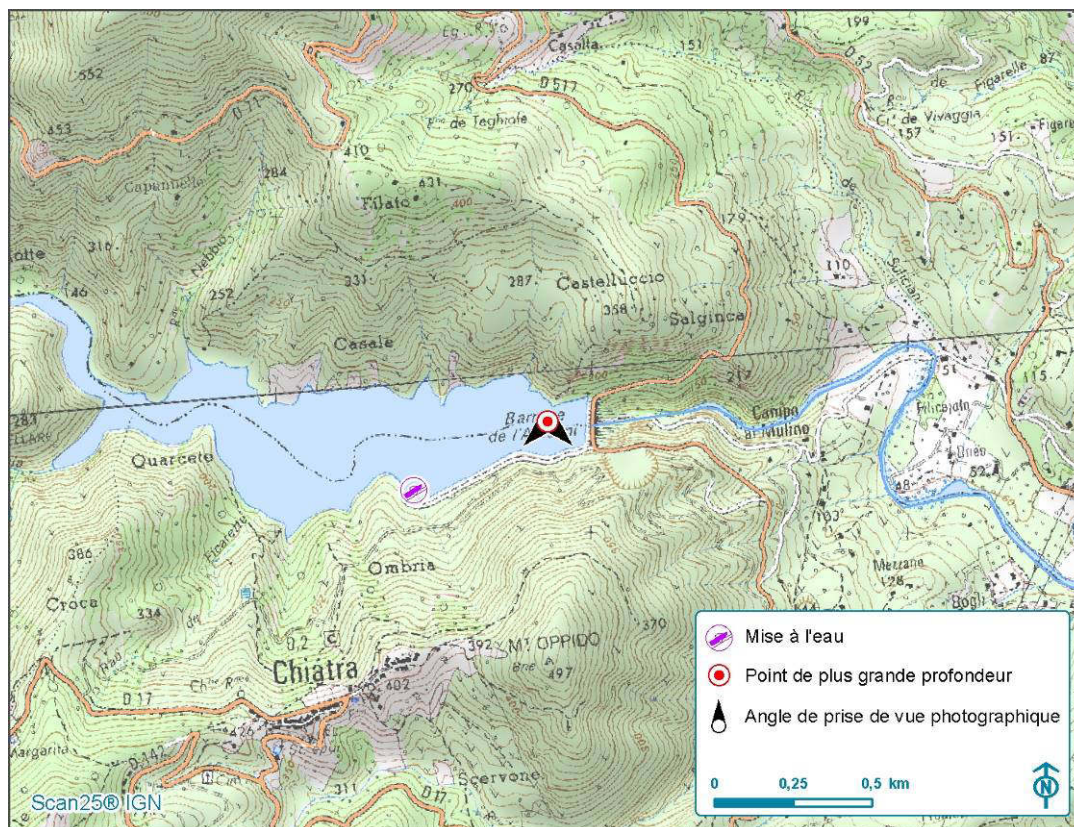
Le tableau ci-dessous indique les dates des investigations réalisées en 2016 ainsi que les structures intervenantes.

Alesani (Y9205023)	Phase terrain					Phase Laboratoire
	1	2	3	Pêche	4	
Campagnes						
Dates	24/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	11-12/07/2016	28/09/2016	
Physicochimie eau	Aquascop	Aquascop	Aquascop	-	Aquascop	Labo CARSO
Phytoplancton	Aquascop	Aquascop	Aquascop	-	Aquascop	Aquascop
Inventaire piscicole	-	-	-	ONEMA	-	-

2.2. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES SUR EAU

Les paramètres physico-chimiques analysés dans l'eau sont suivis lors de quatre campagnes calées aux différentes phases du cycle annuel de fonctionnement du plan d'eau (entre février et octobre). Les dates d'intervention sont mentionnées au paragraphe 2.1. A chaque campagne, sont réalisés au point de plus grande profondeur :

- un profil vertical des paramètres physico-chimiques de terrain : température, conductivité, oxygène dissous (en mg/l et % saturation) et pH ;
- des échantillons d'eau dans la zone intégrée pour analyses (physico-chimie classique et pigments chlorophylliens).



Localisation du point d'échantillonnage dans la zone de plus grande profondeur

2.2.1. Mesures in situ

Lors des 4 campagnes, un relevé in situ des paramètres température, conductivité, oxygène (en concentration et en % saturation) et pH selon un profil vertical est réalisé au point de plus grande profondeur.

Ce point de mesure est généralement connu (fiche station mise à disposition du bureau d'étude par l'Agence de l'eau). Il est atteint à l'aide d'une embarcation équipée d'un échosondeur associé à un GPS. Arrivé sur site, le bateau est maintenu par ancrage dans le même secteur tout au long du relevé.

Les mesures sont réalisées à l'aide d'une sonde multiparamètres de marque HYDROLAB type DS5 équipée d'un câble de 100 mètres. Les relevés, réalisés tous les mètres, sont enregistrés sur un assistant numérique personnel (PDA) associé à la sonde.

La transparence est mesurée à l'aide d'un disque de Secchi de diamètre 20 cm (dessins ¼ noir, ¼ blanc); 3 mesures sont réalisées consécutivement ; la valeur retenue est la moyenne des 3 mesures.

2.2.2. Prélèvements d'eau

Lors des 4 campagnes, on réalise des prélèvements d'eau pour les analyses chimiques, à partir d'un échantillonnage intégré de la zone euphotique. Celle-ci est égale à 2,5 fois la transparence mesurée avec le disque de Secchi.

L'échantillonnage est réalisé à l'aide d'un tuyau intégrateur immergé verticalement dans toute la zone euphotique. Les différents prélèvements sont mélangés dans un seau en inox avant de remplir (à l'aide d'un entonnoir inox et d'un béccher inox) les flacons fournis par le laboratoire d'analyses (CARSO).

2.2.3. Transfert et analyse des échantillons

Les échantillons pour analyses chimiques sont stockés dans des glacières avec réfrigérants, fournies par les laboratoires d'analyse. Ces glacières sont portées le jour même¹ au dépôt du transporteur TNT le plus proche du site pour le laboratoire CARSO. Les échantillons parviennent au laboratoire d'analyses dans les 24 heures suivant le prélèvement.

Les échantillons d'eau ont été analysés par le Laboratoire CARSO à Lyon.

2.3. INVESTIGATIONS BIOLOGIQUES - PHYTOPLANCTON

Dans le cadre d'un suivi allégé type « phytoplancton », les investigations hydrobiologiques concernant ce plan d'eau comprennent uniquement l'étude des peuplements phytoplanctoniques : protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation, d'observation et de dénombrement du phytoplancton en plan d'eau pour la mise en œuvre de la DCE, v3.3.1, Cemagref, septembre 2009 ;

L'analyse du phytoplancton est réalisée à partir d'un prélèvement d'eau de la zone euphotique (même prélèvement que pour les analyses physicochimiques).

Sur le terrain, le prélèvement d'eau intégré dans la zone euphotique se fait à l'aide d'un tuyau intégrateur. Un aliquote de l'échantillon sert à l'analyse du phytoplancton ; il est fixé au lugol pour la bonne conservation des algues. Un autre aliquote de l'échantillon sert à l'analyse de la chlorophylle a ; il est filtré sur site à l'aide d'une pompe à vide électrique ou manuelle (filtration sur un filtre d'acétate de cellulose de 0,7 µm de porosité).

Le dosage de la chlorophylle et des phéopigments est confié au laboratoire d'analyses CARSO (même envoi que pour les analyses chimiques d'eau).

La composition du phytoplancton est analysée dans le laboratoire AQUASCOP selon la norme NF EN 15204 correspondant à la méthode d'Utermöhl adoptée au niveau européen et suivant les spécifications particulières du protocole standardisé mis en œuvre pour la DCE version 3.3.1, septembre 2009.

Les dénombrements sont réalisés par comptage à l'espèce dans la mesure du possible. Le comptage est effectué au microscope inversé après sédimentation dans une cuve d'Utermöhl (1958). L'outil de comptage PHYTOBS est utilisé pour le dénombrement du phytoplancton, dont les résultats sont exprimés par taxon en nombre de cellules/ml et en biovolumes (mm³ /l).

L'Indice Planctonique LACustre (IPLAC) est calculé grâce à l'outil de comptage phytobs.

L'ancien indice planctonique IPL est donné à titre indicatif pour faciliter le suivi de la chronique.

3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

3.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES SUR EAU

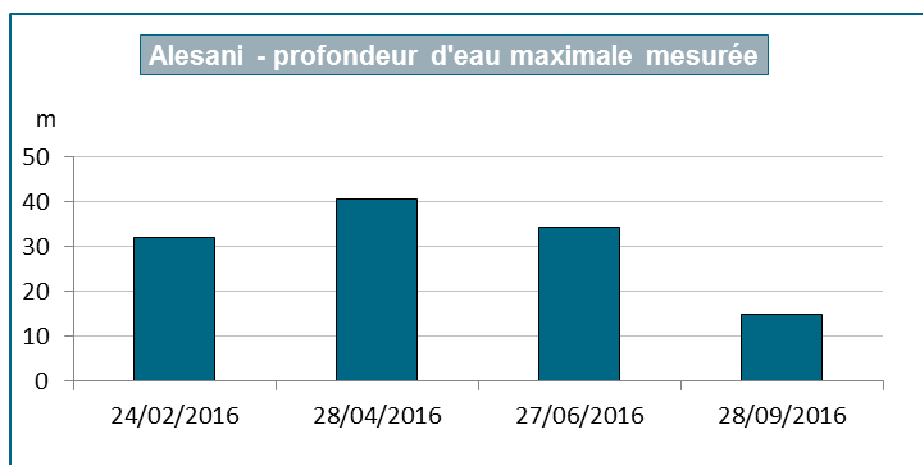
Les comptes-rendus des campagnes de prélèvements figurent en annexe 4.1.

3.1.1. Evolution de la hauteur d'eau

En février 2016, la première campagne se déroule après un hiver sec et un déficit hydrique assez important. La cote de la retenue est assez basse avec un marnage de 8,5 m environ et une profondeur maximale de 32 m. Le printemps est assez pluvieux et la retenue se remplit rapidement pour atteindre la cote normale en avril lors de la deuxième campagne. En été, l'eau est déstockée progressivement. A noter, qu'en septembre

¹ Sauf exceptions pour quelques sites isolés difficiles d'accès.

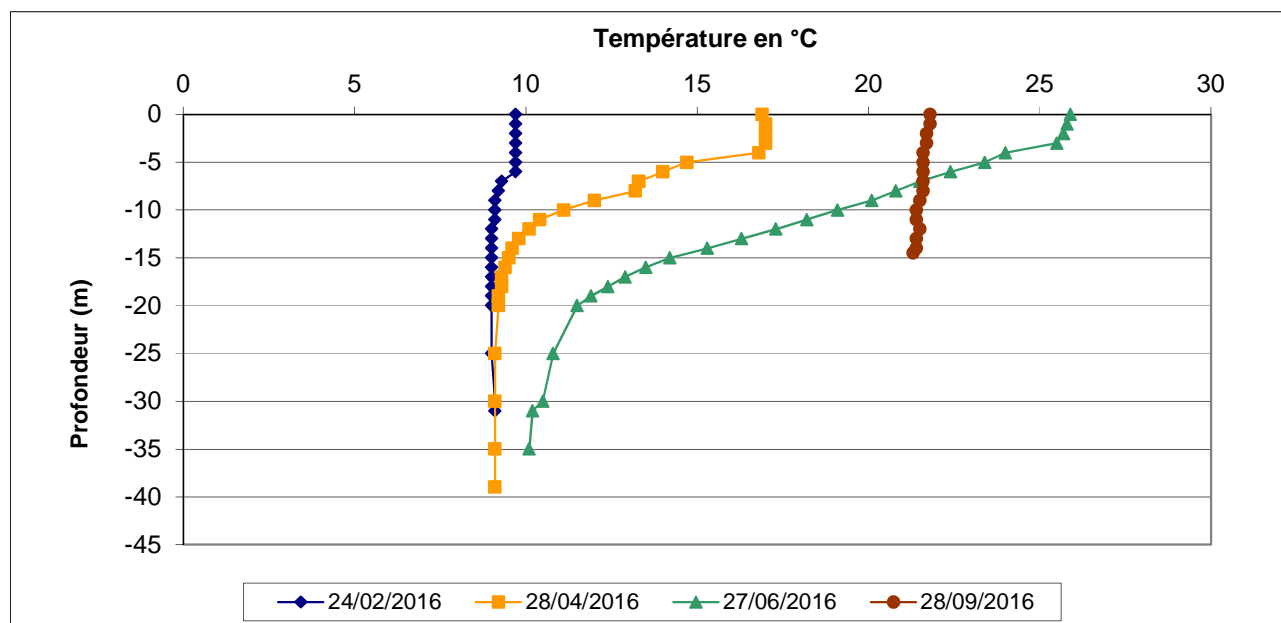
lors de la dernière campagne, la retenue a été partiellement vidée pour réaliser des travaux sur le barrage. La profondeur est alors de seulement 15 m et l'eau est extrêmement turbide.



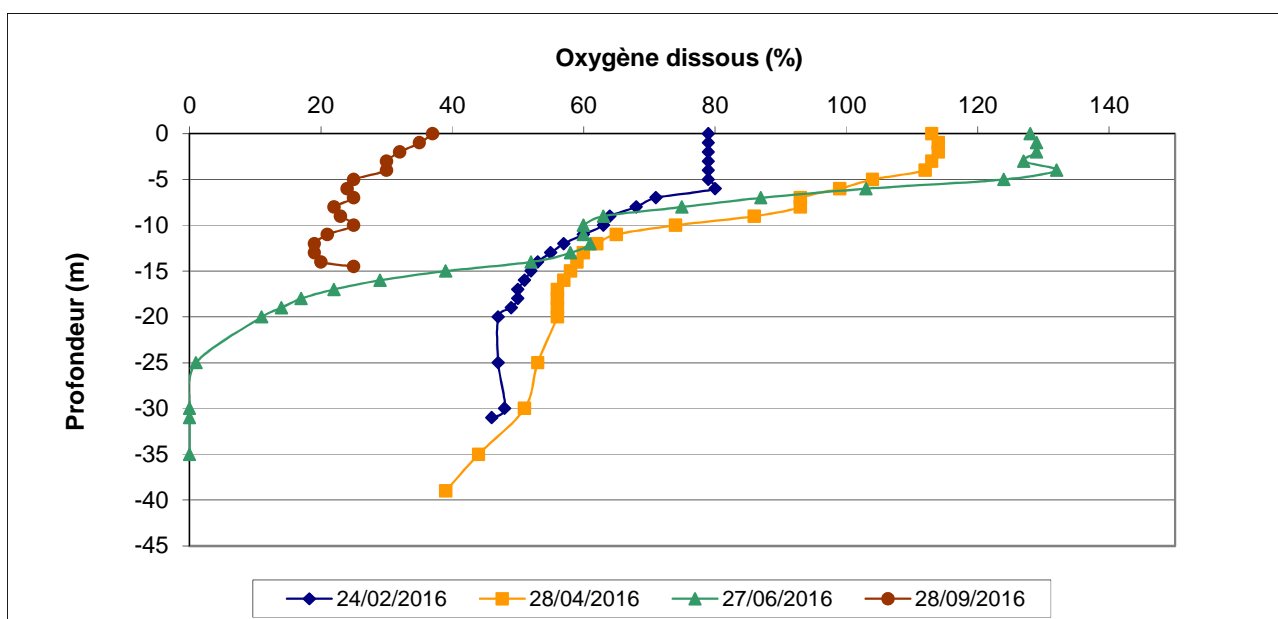
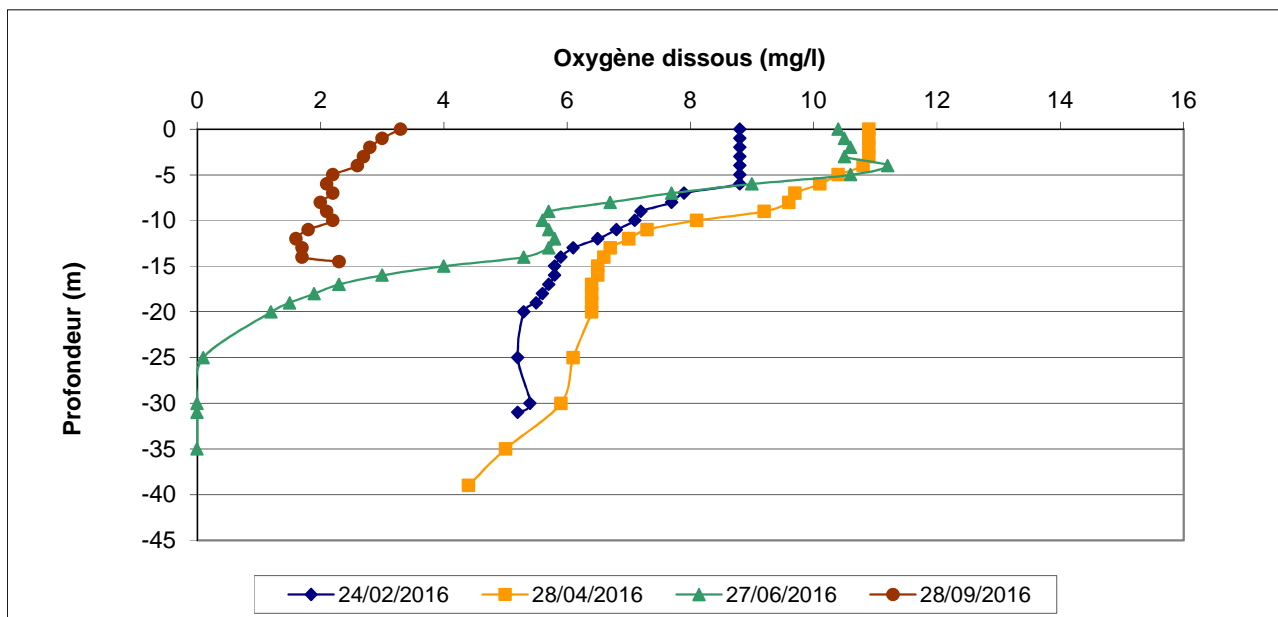
3.1.2. Profils verticaux et évolution saisonnière

Le suivi comprend des relevés in situ des paramètres température, conductivité, oxygène (en concentration et en % saturation) et pH selon un profil vertical au point de plus grande profondeur, ceci lors de 4 campagnes.

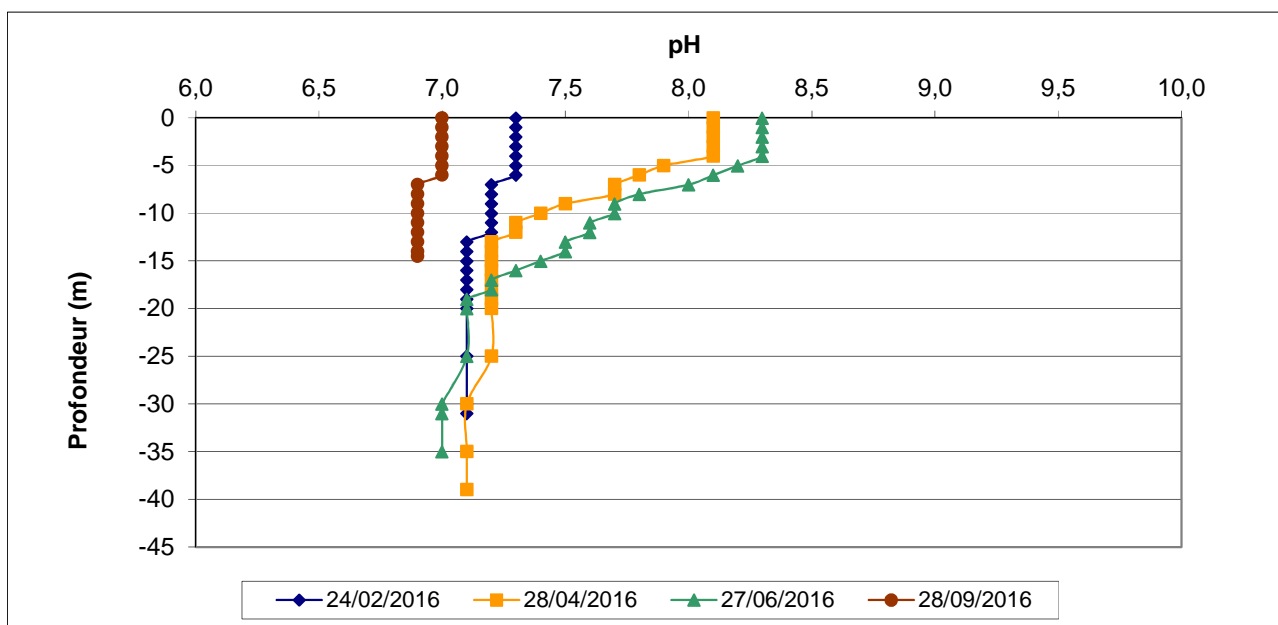
Les graphiques regroupant ces résultats pour chaque paramètre lors des 4 campagnes sont présentés ci-dessous.



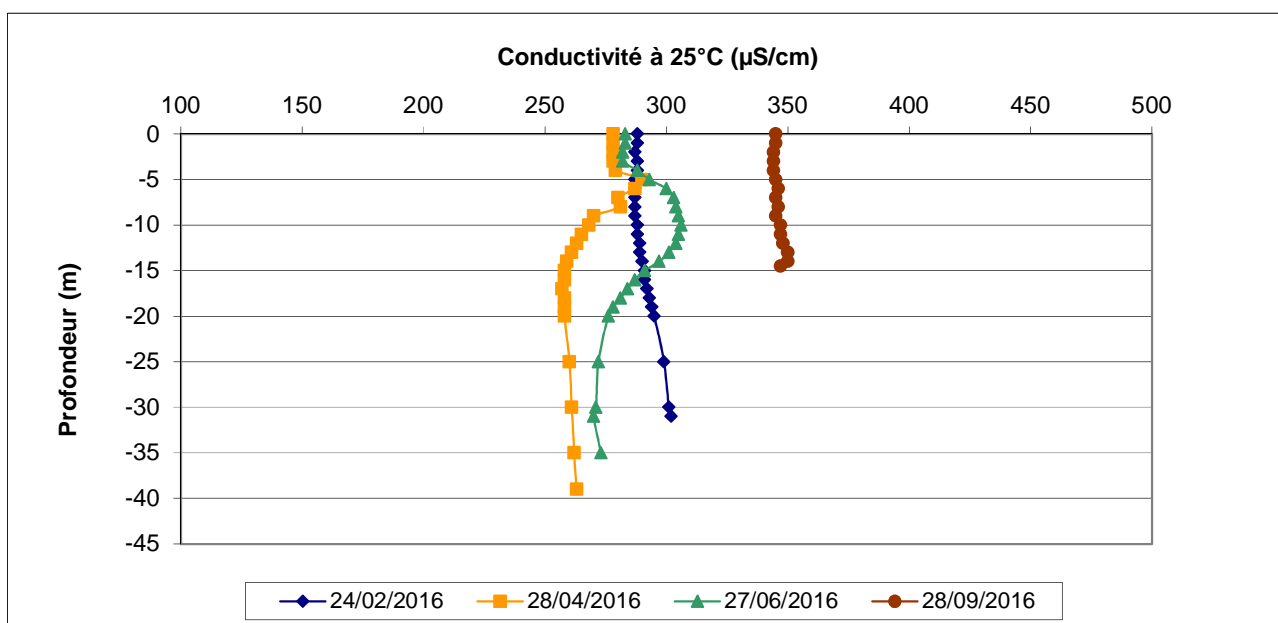
A la fin de l'hiver, lors de la première campagne, la température de l'eau est froide (<10°C) et quasiment homogène dans toute la colonne d'eau. Avec le réchauffement de la masse d'air, la température de la colonne d'eau augmente progressivement. La zone superficielle se réchauffe plus rapidement que la zone de fond et une thermocline marquée se forme dès le printemps entre 4 et 10 m de profondeur avec une température maximale de l'épilimnion de 26°C fin juin (3^{ème} campagne). A noter que la température de la zone profonde reste proche de 10°C toute l'année. En septembre, l'abaissement important de la cote de la retenue (hauteur d'eau de 15 m) a permis une déstratification de la colonne d'eau et la température s'homogénéise autour de 22°C.



Lors de la première campagne fin février, on observe déjà une stratification de l'oxygène marquée par une zone de surface homogène et sous-saturée (80%) et une désoxygénation partielle à partir de 6 m de profondeur pour atteindre 46% de saturation au fond. A noter qu'habituellement, à la sortie de l'hiver, la colonne d'eau est mélangée et saturée en oxygène. Au printemps le développement de l'activité photosynthétique entraîne une augmentation du taux d'oxygène dissous dans l'épilimnion. Ce phénomène s'accroît en été pour atteindre une sursaturation d'environ 130% fin juin et s'accompagne d'une désoxygénation rapide de la colonne d'eau à partir de 6 m de profondeur et une anoxie totale de l'hypolimnion à partir de 25 m suite à la dégradation de la matière organique produite en surface. En septembre, la retenue présente un fort déficit en oxygène avec seulement 18% à 38% de saturation lié à la vidange partielle de la retenue et au mélange de la colonne d'eau.



En février, le pH est légèrement basique entre 7,1 et 7,3 et assez homogène dans la colonne d'eau. L'activité photosynthétique du printemps et de l'été se caractérise lors des campagnes 2 et 3 par une augmentation du pH dans l'épilimnion jusqu'à une valeur de 8,3 fin juin. A noter qu'au fond le pH reste proche de 7 toute l'année. En septembre, le pH est assez homogène dans la colonne d'eau et a diminué à une valeur de 7, traduisant un arrêt de l'activité photosynthétique.



La conductivité est moyenne entre 250 et 350 $\mu\text{S/cm}$, en cohérence avec la géologie. On observe une augmentation de la conductivité sous l'épilimnion lors des campagnes 2 et 3.

3.1.3. Paramètres physicochimiques classiques

Le tableau suivant présente les résultats des analyses d'eau lors des 4 campagnes réalisées en 2016.

Physico-chimie - eau											
Alesani			Limite quantification	24/02/2016		28/04/2016		27/06/2016		28/09/2016	
Code plan d'eau : Y9205023				intégré	fond	intégré	fond	intégré	fond	intégré	fond
Turbidité	1295	NFU	0,1	1,6		1,4		3,5		6,2	
MeS	1305	mg/L	1	<LQ		4,2		3,3		6,7	
Carbone organique	1841	mg(C)/L	0,2	2,2		2,1		2,3		2,5	
DCO	1314	mg(O2)/L	20	<LQ		<LQ		<LQ		<LQ	
DBO	1313	mg(O2)/L	0,5	0,7		1,4		1,2		1,5	
Azote Kjeldahl	1319	mg(N)/L	0,5	<LQ		<LQ		<LQ		<LQ	
Ammonium	1335	mg(NH4)/L	0,01	0,08		0,02		0,04		0,17	
Nitrates	1340	mg(NO3)/L	0,5	2,3		1,8		0,7		<LQ	
Nitrites	1339	mg(NO2)/L	0,01	0,06		0,03		0,01		<LQ	
Phosphates	1433	mg(PO4)/L	0,01	<LQ		<LQ		<LQ		0,01	
Phosphore total	1350	mg(P)/L	0,005	<LQ		<LQ		0,006		0,009	
Silicates	1342	mg(SiO2)/L	0,05	5,8		2,5		1,9		2,5	
Chlorophylle a	1439	µg/L	1	1		2		4		8	
Phéopigments	1436	µg/L	1	<LQ		3		2		3	

Analyses sur eau filtrée : ammonium, nitrates, nitrites, phosphates, silice et COD

Les concentrations en matière organique, azotée et phosphorée sont assez faibles toute l'année. A noter une diminution des concentrations en nitrates, nitrites et silicates au cours de l'année et une augmentation des concentrations en ammonium et en phosphore total lors de la dernière campagne.

La turbidité et le taux de MES évoluent conjointement ; avec de faibles valeurs en février et des valeurs maximales en septembre.

La biomasse algale est assez faible et augmente progressivement au cours de l'année pour atteindre des valeurs moyennes en septembre.

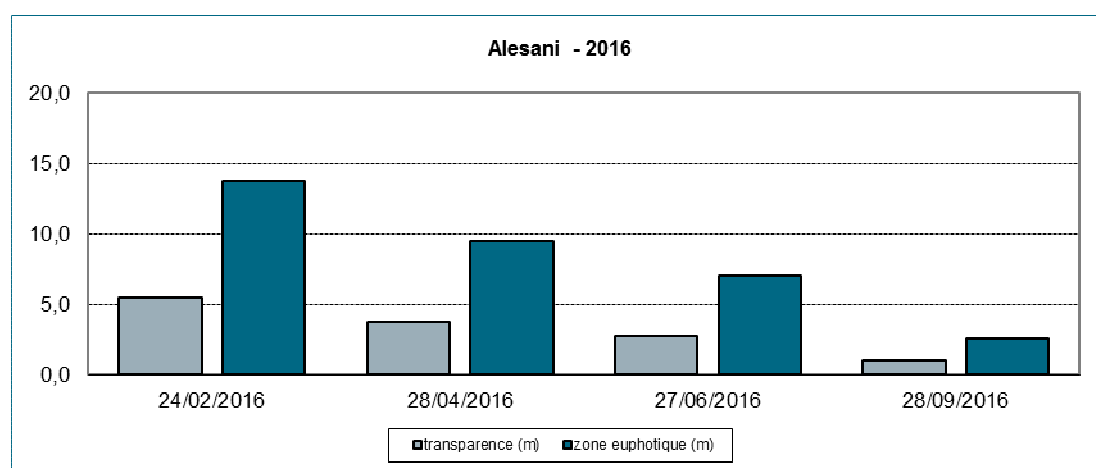
3.2. PHYTOPLANCTON

3.2.1. Importance de la zone euphotique

Les échantillonnages de phytoplancton ont été réalisés dans la zone euphotique² par un prélèvement intégré.

Le graphique suivant présente l'évolution saisonnière de la transparence mesurée au disque de Secchi et de la zone euphotique.

² La zone euphotique est égale à 2,5 fois la transparence.



La transparence diminue progressivement au cours du suivi, passant de 5,5 m en février à seulement 1,1 m en septembre. La médiane annuelle est de 3,3 m correspondant à une classe d'état « très bonne » selon les méthodes de calcul de l'arrêté du 27 juillet 2015. A noter, qu'en septembre, la transparence n'est que de 1,1 m probablement en raison du marnage important (>20 m), à la mise en suspension en bordure des sédiments fins déposés ainsi qu'au développement algal (cf paragraphe 3.2.2).

3.2.2. Biomasse phytoplanctonique

Le tableau ci-dessous rappelle les teneurs en pigments chlorophylliens par campagne.

Alesani			Limite quantification	Concentrations dans l'échantillon intégré			
Code plan d'eau : Y9205023				24/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	28/09/2016
Chlorophylle a	1439	µg/L	1	1	2	4	8
Phéopigments	1436	µg/L	1	<LQ	3	2	3

La biomasse algale (évaluée par le dosage des pigments chlorophylliens) est très réduite lors de la première campagne hivernale. Elle augmente progressivement au cours de l'année mais reste modérée.

A noter, que la transparence évolue inversement avec la concentration de pigments chlorophylliens.

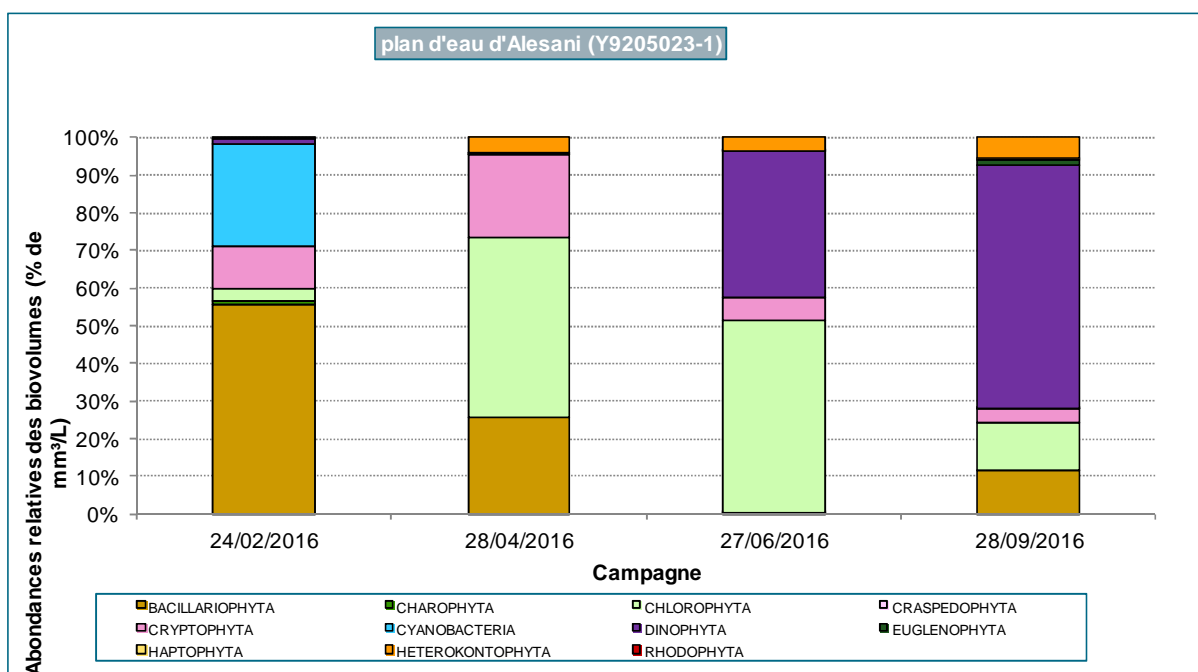
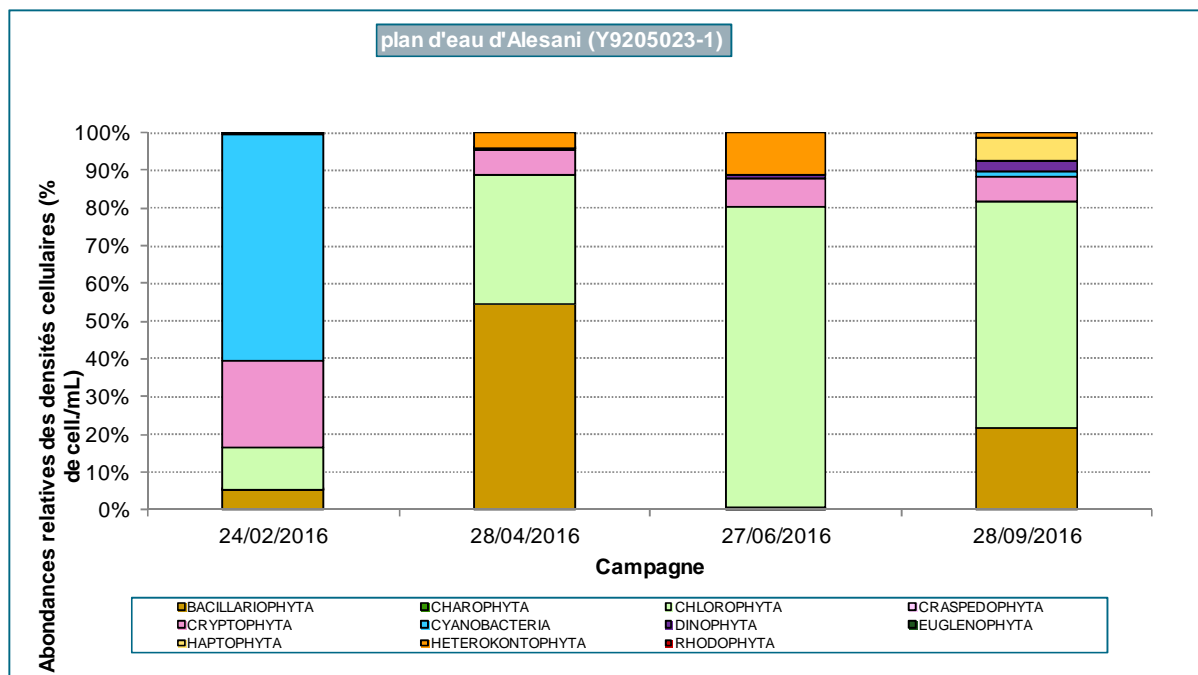
3.2.3. Listes floristiques et densités

Le tableau ci-après présente la composition phytoplanctonique (taxons et densité en nombre de cellules par ml) pour les 4 campagnes.

Composition du phytoplancton dans le plan d'eau d'Alesani (Y9205023-1) prélèvements et déterminations AQUASCOP résultats exprimés en densité cellulaire (cell./mL)							
	Code Taxon	Code Sandre	24/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	28/09/2016	
BACILLARIOPHYTA							
BACILLARIOPHYCEAE							
<i>Nitzschia</i>	NIZSPX	9804	4				2
<i>Nitzschia reversa</i>	NIZREV	9020					4
Diatomées pennées indéterminées	INDPEN	20161	3				2
COSCIODISCOPHYCEAE							
<i>Aulacoseira</i>	AULSPX	9476					4
<i>Aulacoseira ambigua</i>	AULAMB	8554	20				160
<i>Cyclotella ocellata</i>	CYCOCE	8635	0,8	1 356			51
Diatomées centriques indéterminées	INDCEN	20160	0,8			6	
Diatomées centriques indéterminées <10 µm	INDCE5	31228	2			12	87
FRAGILARIOPHYCEAE							
<i>Fragilaria crotonensis</i>	FRACRO	6666		33			
<i>Fragilaria grunowii</i>	NEW074	(vide)	20				
CHAROPHYTA							
CONJUGATOPHYCEAE							
<i>Closterium aciculare</i>	CLOACI	5528	0,8				
KLEBSORMIDIOPHYCEAE							
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	ELAGEL	5664				6	
CHLOROPHYTA							
CHLOROPHYCEAE							
<i>Acutodesmus obliquus</i>	ACUOBL	33648	3				
<i>Chlorococcales 4µm</i>	NEW097	(vide)		16			107
<i>Choricystis minor</i>	CCTMIN	10245	2	4			2
<i>Coenochloris hindakii Cf.</i>	COOHIN	20091	30	459	2 071		8
<i>Desmodesmus aculeolatus</i>	DEDACU	37353	3				
<i>Golenkinia radiata</i>	GOLRAD	5676					2
<i>Lacunastrum gracillimum</i>	LACGRA	32747					326
<i>Lanceola spatulifera</i>	LANSFA	5720		168			
<i>Pediastrum duplex</i>	PEDDUP	5772					63
<i>Pediastrum tetras</i>	PEDTET	5780					8
<i>Phacotus lenticularis</i>	PHTLEN	6048				35	
<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	PLKGEL	5782				12	
<i>Scenedesmus</i>	SCESPX	1136	20				16
<i>Scenedesmus ellipticus</i>	SCEELL	5826				313	8
<i>Tetrastrum komarekii</i>	TERKOM	5900	20	66	162		178
Chlorococcales indéterminées	INDCHO	24395	7	12			8
Volvocales indéterminées	INDVOL	24358	2				
TREBOUXIOPHYCEAE							
<i>Chlorella</i>	CLLSPX	5929	6				2
<i>Oocystis</i>	OOCSPX	5752	15	123	12		26
<i>Oocystis lacustris Cf.</i>	OOCCLAC	5757					95
<i>Oocystis marssonii</i>	OOCMAR	9240		4			
<i>Oocystis parva Cf.</i>	OOCPAR	5758			279		8
<i>Oocystis solitaria</i>	OOC SOL	5759		12			
ULVOPHYCEAE							
Ulotrichales indéterminées	INDULO	31977		12			
CRYPTOPHYTA							
CRYPTOPHYCEAE							
<i>Cryptomonas</i>	CRYS PX	6269	13	25	58		16
<i>Cryptomonas marssonii</i>	CRYMAR	6273	2	82	75		
<i>Plagioselmis lacustris</i>	PLGLAC	9633					2
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	PLGNAN	9634	205	70	191		75
CYANOBACTERIA							
CYANOPHYCEAE							
<i>Phormidium</i>	PHOS PX	6414	571				
<i>Synechococcus</i>	SYCSPX	6338					16
<i>Synechococcus nidulans</i>	SYCNID	9726	2				
Chroococcales indéterminées	INDCRO	20156		4			
DINOPHYTA							
DINOPHYCEAE							
<i>Ceratium hirundinella</i>	CERHIR	6553			0,8		
<i>Gymnodinium lantzschii</i>	GYMLAN	6559	2				
<i>Peridiniopsis cunningtonii</i>	PEPCUN	6572					22
<i>Peridinium</i>	PERSPX	6577	0,4				
<i>Peridinium umbonatum</i>	PERUMB	6587					8
<i>Peridinium willei</i>	PERWIL	6589			26		10
Dinophycées indéterminées	INDDIN	20162			3		
EUGLENOPHYTA							
EUGLENOPHYCEAE							
<i>Phacus</i>	PHAS PX	6500					2
HAPTOPHYTA							
COCCOLITHOPHYCEAE							
<i>Erkenia subaequiciliata</i>	ERKSUB	6149		8			85
HETEROKONTOPHYTA							
CHRYSOPHYCEAE							
<i>Chromulina</i>	CHUS PX	6114					2
<i>Dinobryon</i>	DINSPX	6124		8			
<i>Dinobryon divergens</i>	DINDIV	6130	0,8	12	186		
<i>Kephyrion</i>	KEPSPX	6150			6		
<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	KEPRUB	6152		8	6		
DICTYOCOPHYCEAE							
<i>Pseudopedinella</i>	PDPSPX	4764			6		
INDETERMINES (classe)							
<i>Stomatocyste de Chrysophycées</i>	INDSTM	24943	0,8	74	41		
SYNUROPHYCEAE							
<i>Mallomonas</i>	MALSPX	6209					18
XANTHOPHYCEAE							
<i>Nephrodiella lunaris</i>	NEHLUN	9616			46		2
INDETERMINES							
INDETERMINES (classe)							
Taxons indéterminés	INDTAX	(vide)			6		2
Densité Cellulaire totale (nb. de cellules/mL)			956	2 556	3 557	1 424	
Richesse taxonomique (nb. de taxons identifiés)			27	21	23	35	

3.2.4. Evolution saisonnière des groupes algaux

Les graphiques suivants présentent la répartition des différents groupes algaux (par embranchement ; basé sur la classification du logiciel Phytobs) à partir des densités cellulaires (cell./ml) et des biovolumes algaux (mm^3/l).



La communauté phytoplanctonique du plan d'eau d'Alesani présente des variations saisonnières et constitue une production primaire faible à moyenne.

Lors de la campagne hivernale, le développement du phytoplancton est faible (960 cell./mL ; 0,4 mm^3/L). La *Cyanobacteria Phormidium sp.*, domine en termes de densité cellulaire (60%). Certaines espèces de

Phormidium peuvent être toxiques, seulement sa densité étant très faible (600 cell./mL), ce taxon ne présente probablement pas un danger pour la santé humaine.

Fin avril, la *Chlorophyta Coenochloris cf. hindakii* et la *Bacillariophyta Cyclotella ocellata*, composent à elles deux 56% du biovolume algal. La richesse taxonomique est la plus faible du suivi avec seulement 21 taxons observés.

Fin juin, *Coenochloris cf. hindakii* se développe et participe à 29% du biovolume algal. Elle est accompagnée par la *Dinophyta Peridinium willei*, espèce favorisée par la stratification du milieu (45% du biovolume algal). Bien que modérée, la production primaire est la plus importante du suivi (3 600 cell./mL ; 1,9 mm³/L).

Fin septembre, la production algale est faible. Semblable à fin juin, les *Dinophyta* et les *Chlorophyta* sont les 2 groupes dominants en terme de biovolumes.

Les faibles teneurs en Chlorophylle a (1 à 8 µg/L) sont cohérentes avec les faibles biovolumes algaux (<1,9 mm³/L) observés lors des 4 campagnes.

Le calcul de l'IPLAC repose sur la prise en compte des résultats de 3 campagnes de prélèvements phytoplanctoniques réalisées sur la période du 1^{er} mai au 31 octobre. La seconde campagne du lac d'Alesani a été effectuée le 28 avril, soit 3 jours avant le début de cette période. Une modification de la date de début de période a donc été effectuée dans le logiciel PHYTOBS afin de permettre le calcul de l'indice IPLAC.

La production algale observée conduit à un résultat d'IPLAC de 0,791 (métrique de biomasse algale MBA de 0,545, classe moyenne et métrique de composition spécifique MCS de 0,897, classe très bonne). **Cette valeur d'IPLAC correspond à une « bonne » classe d'état pour l'élément « Phytoplancton ».**

L'ancien indice IPL (calculé à partir des résultats exprimés en termes de biovolumes) donne une note de 44. D'après l'IPL, la classe d'état est « moyenne ». L'IPLAC évalue à la hausse la classe d'état du plan d'eau. La raison principale de cette différence est la prise en compte de la composition spécifique du phytoplancton dans le calcul de l'indice.

4. ANNEXES

- Comptes-rendus des campagnes de prélèvements physicochimiques et planctoniques en 2016
- Synthèse piscicole 2016 - ONEMA

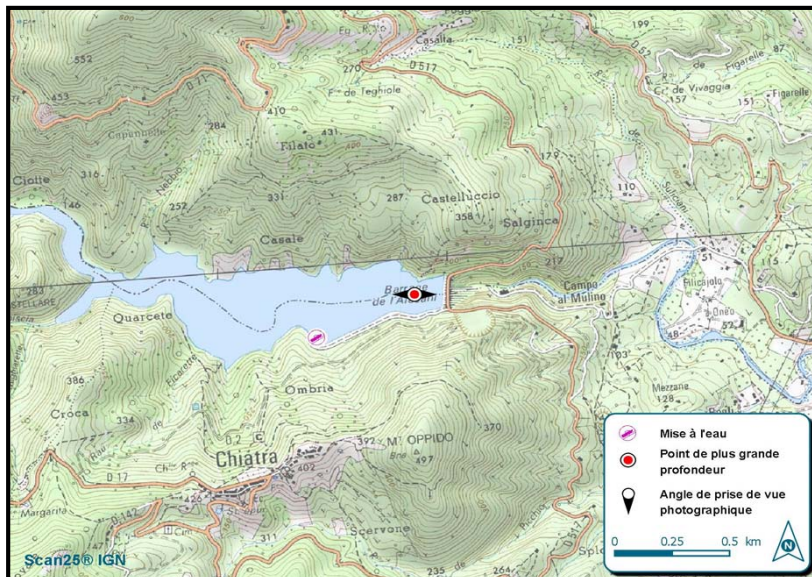
4.1. COMPTES-RENDUS DES CAMPAGNES DE PRELEVEMENTS (PHYSICOCHIMIE ET PHYTOPLANCTON)

Plan d'eau :	Alesani	Date :	24/02/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y9205023
Organisme / opérateur :	Aquascop / A.Corbarieu M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chiatra Di Verde		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,47 km ²
Profondeur maximale :	60 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
		X	Y	Altitude
Lambert 93 (système français) :	(en m)	1234939	6155136	156
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		42°17'54,8"	9°29'0,20"	156
Profondeur :	32	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : Lac bas pour la saison, déficit hydrique
 Mise à l'eau = OK

Plan d'eau :	Alesani	Date :	24/02/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y9205023
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / A.Corbarieu M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1234939	Y 6155136
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 42°17'54,8"	E 9°29'0,20"
Profondeur :	(en m)	32	m
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input checked="" type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input checked="" type="checkbox"/> temps sec ensoleillé	<input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux <input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux
		<input type="checkbox"/> temps humide <input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> orage - pluie forte	<input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule
	Surface de l'eau :	<input checked="" type="checkbox"/> lisse	<input type="checkbox"/> faiblement agitée <input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée
	Hauteur des vagues :	m	
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :	8,4 m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	160	Cote effective le jour de l'intervention : 151,6
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input checked="" type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)		

PRELEVEMENTS / RELEVES

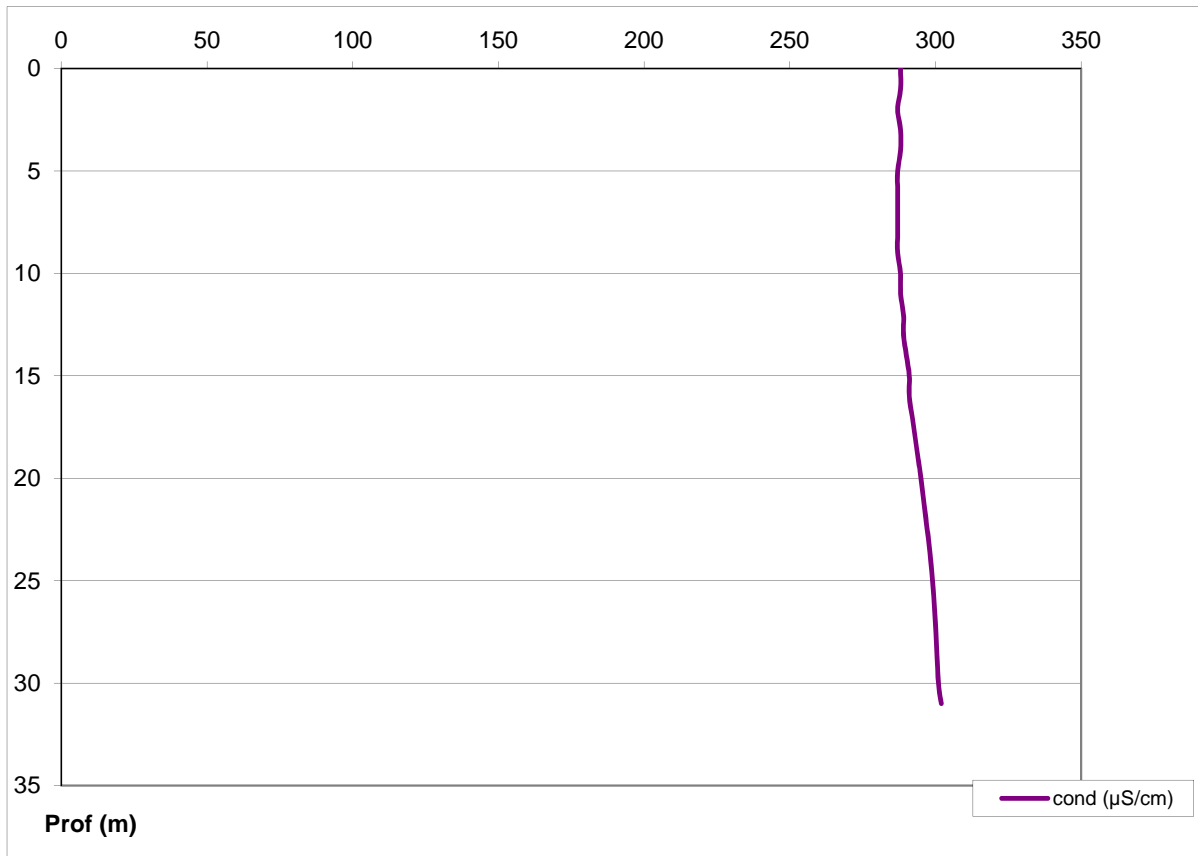
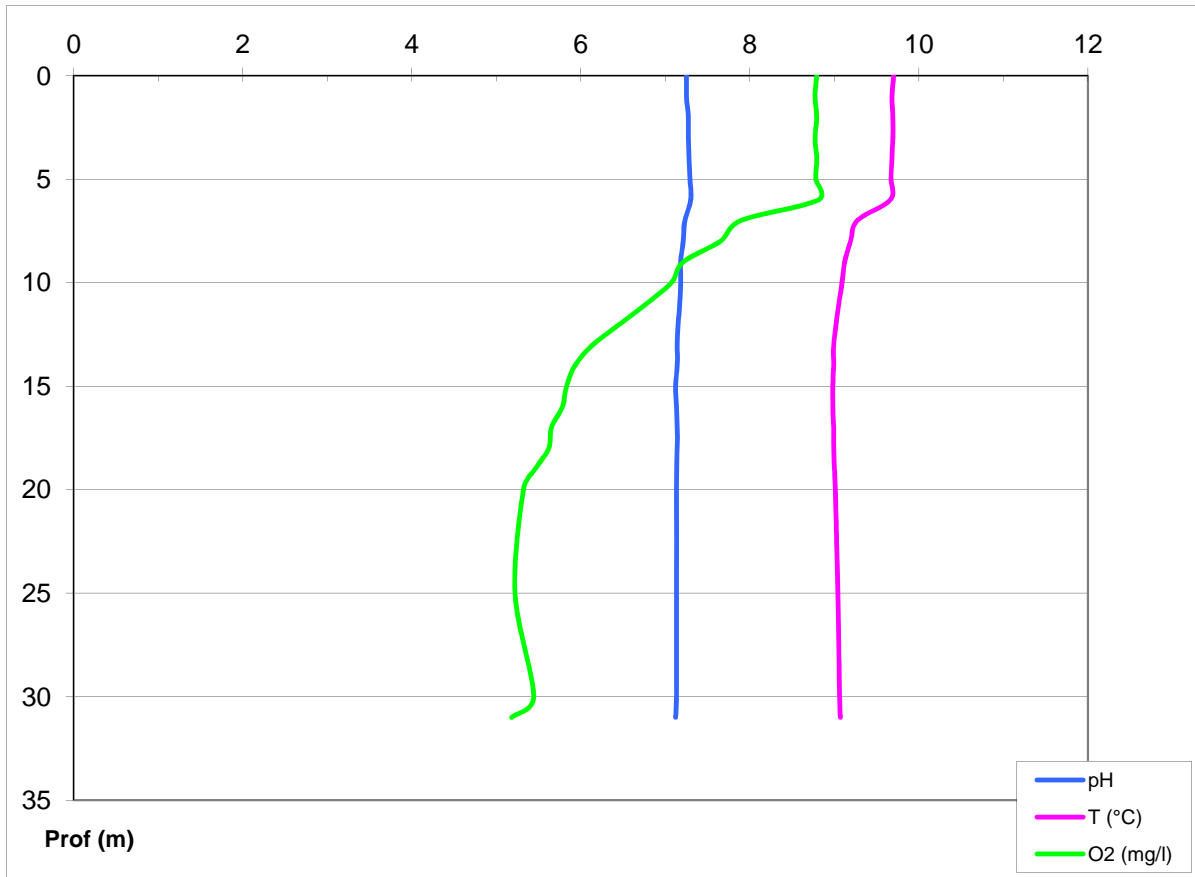
	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	09:30	10:00		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	09:15	09:45		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	950
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	13,75	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) : $= A / 5$	
	Profondeurs échantillonnées :	0 - 13,75 (tuyau) / / / / /		
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	Cote = 151,60
- conditions météo antérieures	Niveau bas pour la saison : déficit hydrique.
- aspect de l'eau	Mise à l'eau OK, Accès OK, pas de barrière
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input checked="" type="checkbox"/> TNT	<input type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Bastia	Date :	24/02/2016
		Heure :	11h45



Plan d'eau :	Alesani	Date :	28/04/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y9205023
Organisme / opérateur :	Aquascop / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chiatra Di Verde		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,47 km ²
Profondeur maximale :	60 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		1234920	6155130	160
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		42°17'54,5"	9°28'59,3"	160
Profondeur :	41	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : Cote = 160 .
 Fausse de - 40 cm.
 Retenue presque pleine

Plan d'eau :	Alesani	Date :	28/04/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y9205023
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1234920	Y 6155130
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 42°17'54,5"	E 9°28'59,3"
Profondeur :	(en m)	40,7	m
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input checked="" type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input type="checkbox"/> temps sec ensoleillé <input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux <input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux <input checked="" type="checkbox"/> temps humide <input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> orage - pluie forte <input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule	
	Surface de l'eau :	<input checked="" type="checkbox"/> lisse <input type="checkbox"/> faiblement agitée <input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée	
	Hauteur des vagues :	m	
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :	0,4 m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	160	Cote effective le jour de l'intervention : 159,6
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)		

PRELEVEMENTS / RELEVES

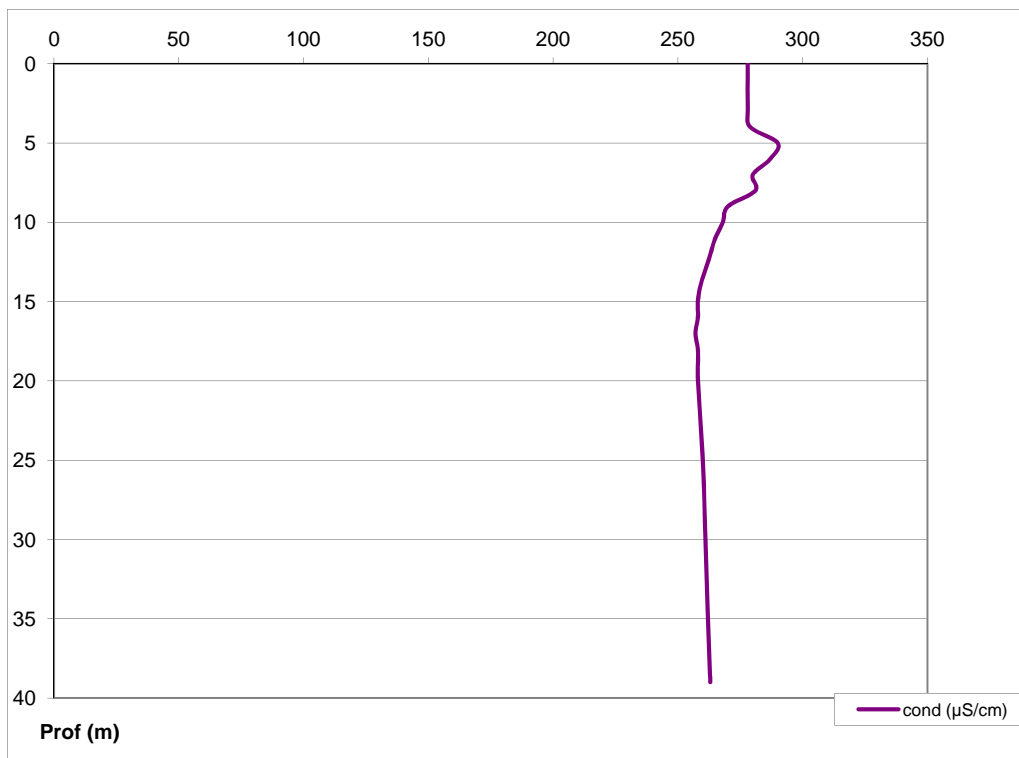
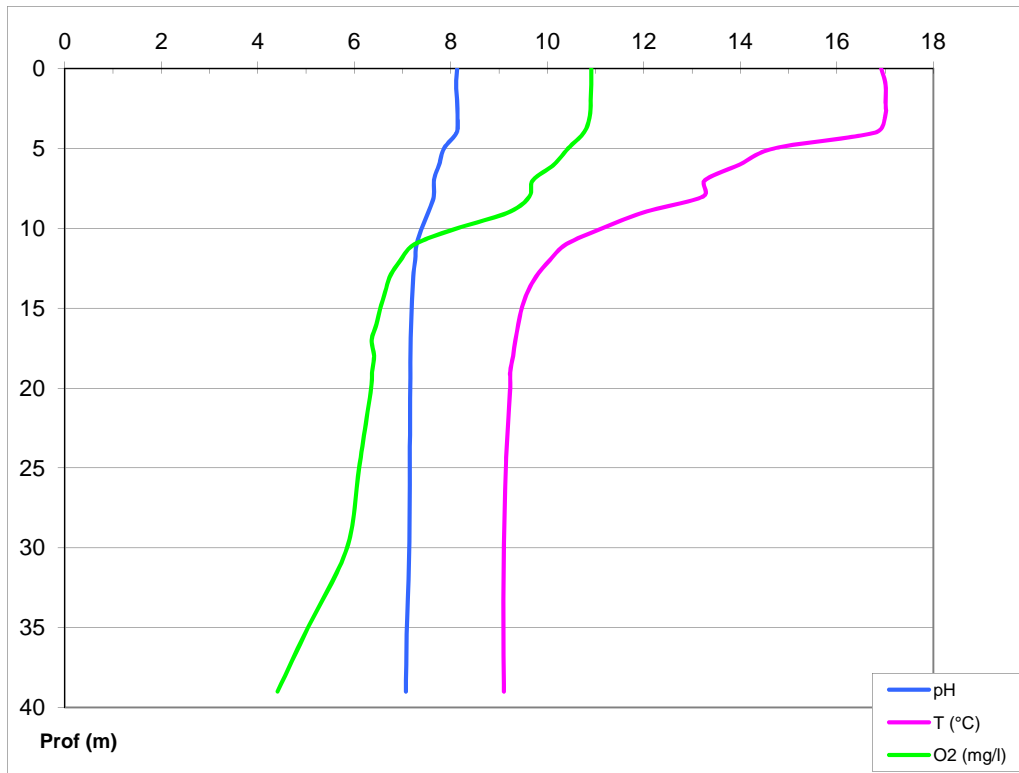
	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	09:20	09:40		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	09:20	09:30		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input type="checkbox"/> chlorophylle	<input type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	500
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	9,5	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) : $= A / 5$	
	Profondeurs échantillonnées :	/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	Cote = 160 . Fausse de - 40 cm. Retenue presque pleine
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input checked="" type="checkbox"/> TNT	<input type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Ajaccio	Date :	28/04/2016
		Heure :	16h45

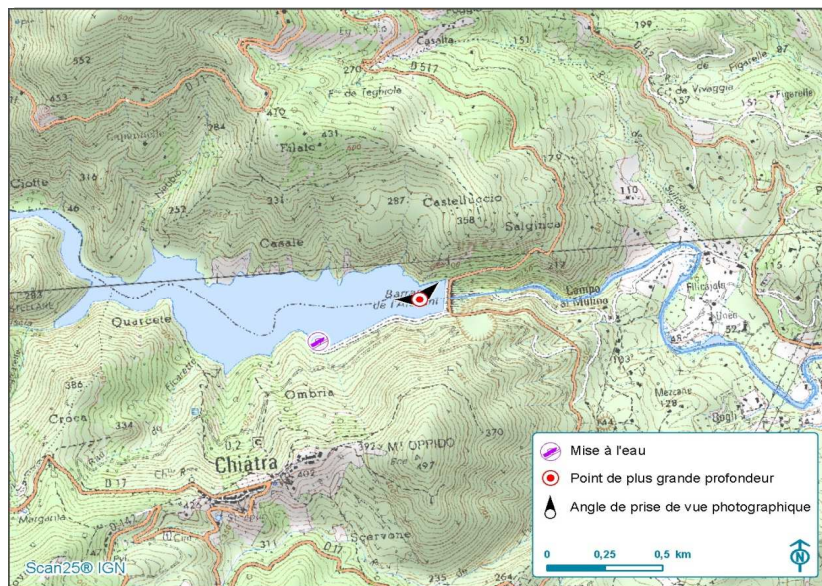


Plan d'eau :	Alesani	Date :	27/06/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y9205023
Organisme / opérateur :	Aquascop / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chiatra Di Verde		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,47 km ²
Profondeur maximale :	60 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
	(en m)	X	Y	Altitude
Lambert 93 (système français) :		1234955	6155132	160
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		42°17'54,6"	009°29'00,9"	160
Profondeur :	34	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : RAS

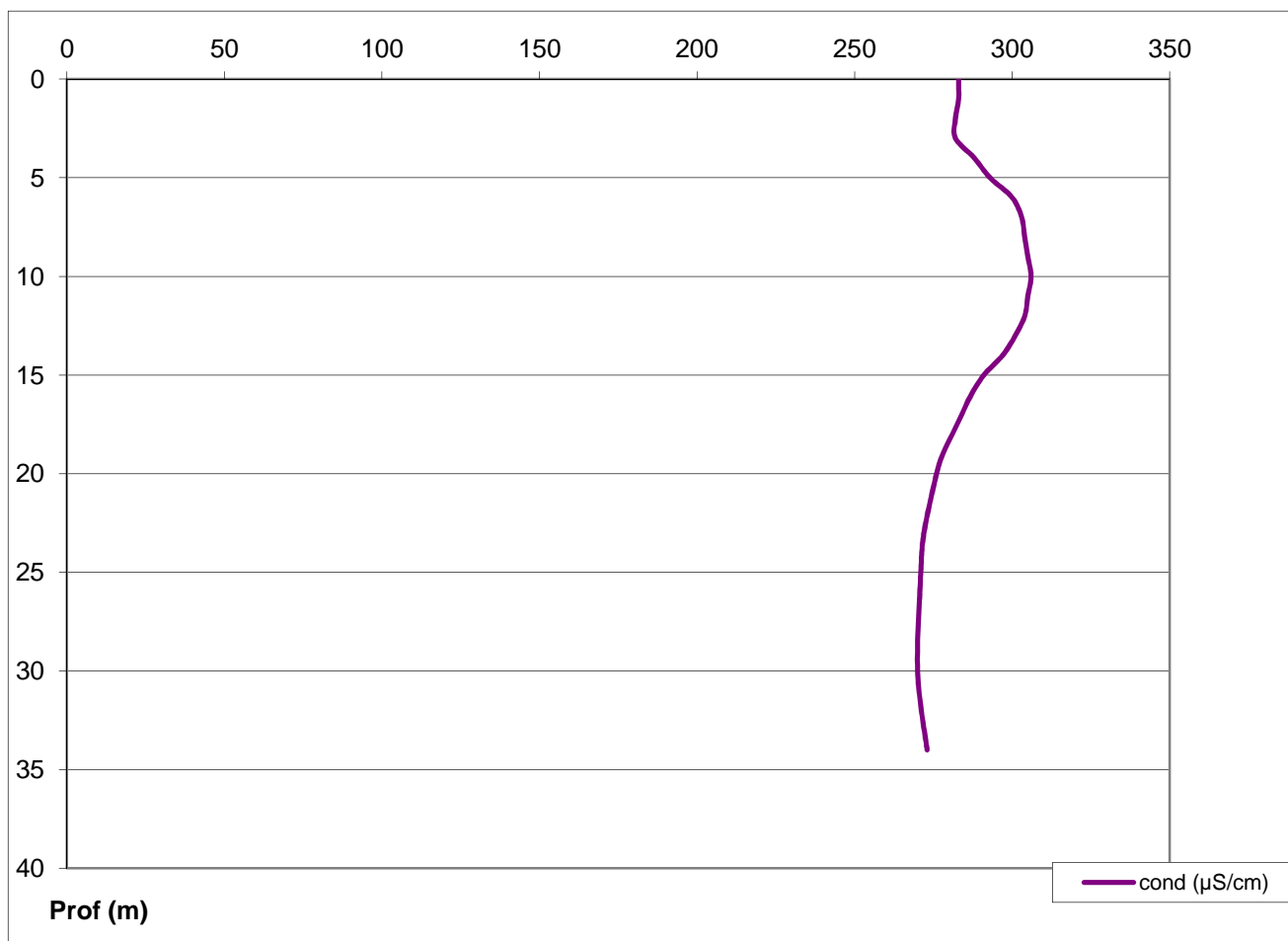
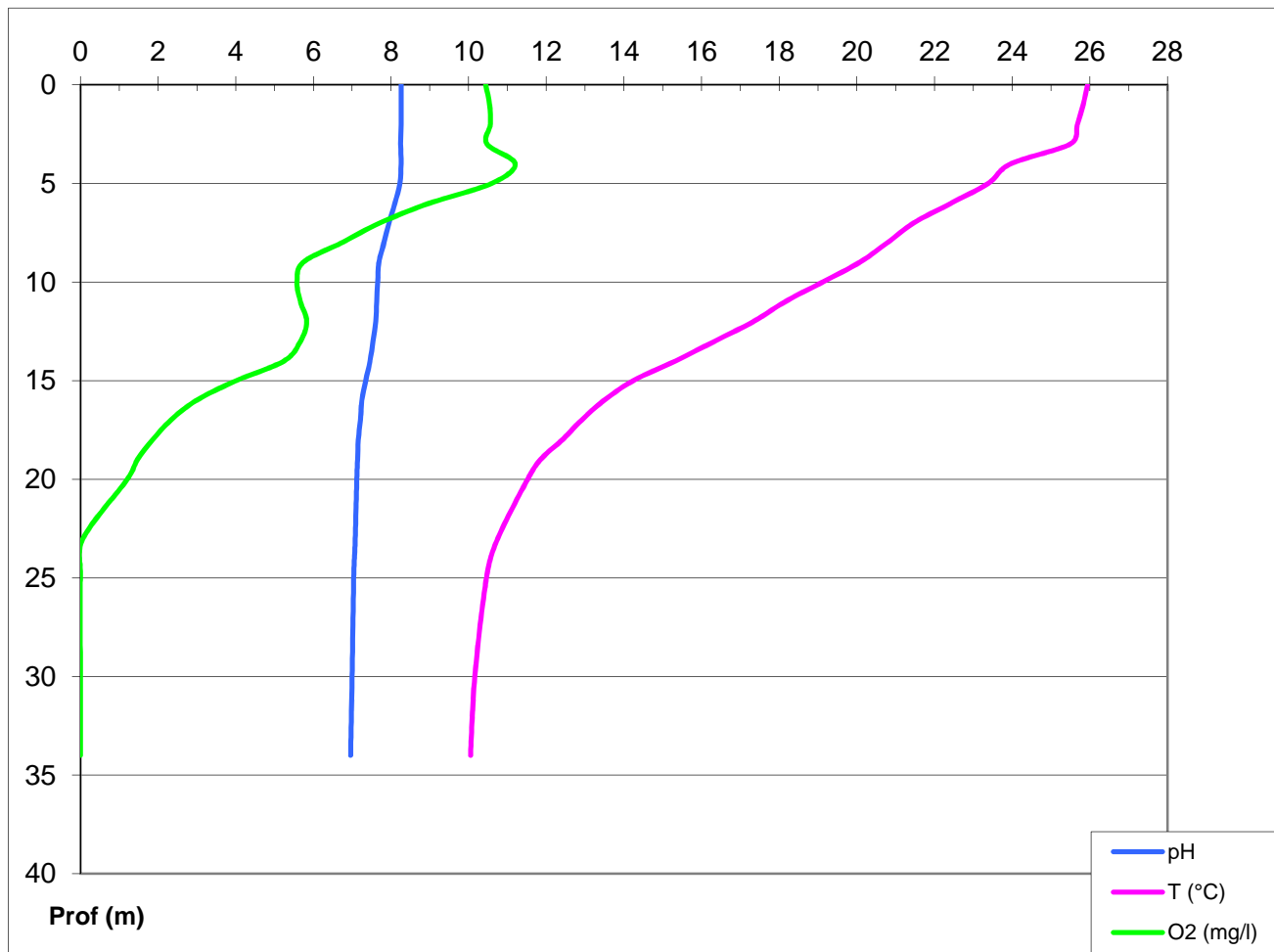
Plan d'eau :	Alesani	Date :	27/06/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y9205023
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

STATION				
Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN	
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1234955	Y 6155132	Distance par rapport au point théorique (m) :
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 42°17'54,6"	E 009°29'00,9"	Altitude (m) : 156,0
Profondeur :	(en m)	34,2	m	
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input checked="" type="checkbox"/> nul	<input checked="" type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input type="checkbox"/> temps sec ensoleillé <input checked="" type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux <input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux <input type="checkbox"/> temps humide <input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> orage - pluie forte <input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule		
	Surface de l'eau :	<input type="checkbox"/> lisse <input checked="" type="checkbox"/> faiblement agitée <input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée		
	Hauteur des vagues : <i>Vide si 0 m</i>	0,05 m		
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non		
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :		5 m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	160	Cote effective le jour de l'intervention :	154,25
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)			

PRELEVEMENTS / RELEVES				
	Heure début	Heure fin		
Relevé :	10:30	11:00	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Prélèvement ZE :	10:30	11:00		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute) <input checked="" type="checkbox"/> lugolé <input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet) <input checked="" type="checkbox"/> lugolé <input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau		Matériel employé :	<input type="checkbox"/> autres, préciser :
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :
	Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :		Nombre de bouteilles échantillonnées :
$A = ZE - 0,7 m$:			Intervalle (en m) : $= A / 5$	<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
Profondeurs échantillonnées :		/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES	
Autres remarques :	RAS
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS				
Transporteur :	<input checked="" type="checkbox"/> TNT	<input type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)	
Lieu :	Ajaccio	Date :	27/06/2016	Heure : 18h30

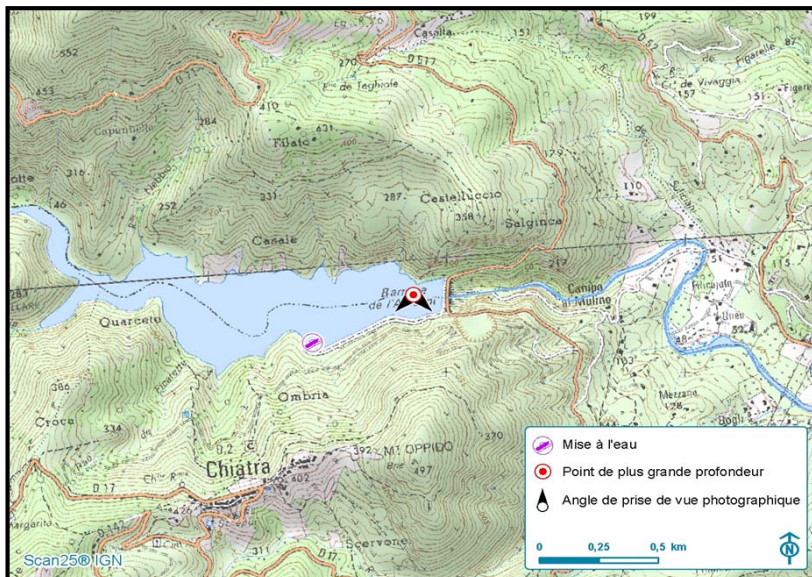


Plan d'eau :	Alesani	Date :	28/09/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y9205023
Organisme / opérateur :	Aquascop / A.Corbarieu H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chiatra Di Verde		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,47 km ²
Profondeur maximale :	60 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		1234940	6155149	131
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		42°17'55,2"	009°28'0,03"	131
Profondeur :	15	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : Cote = 134,8
 Fausse de - 40 cm.
 Niveau d'eau très bas et eau très turbide

Plan d'eau :	Alesani	Date :	28/09/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y9205023
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / A.Corbarieu H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1234940	Y 6155149		
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 42°17'55,2"	E 009°28'0,03"		
Profondeur :	(en m)	15	m		
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input checked="" type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen	<input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input checked="" type="checkbox"/> temps sec ensoleillé	<input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux	<input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux	<input type="checkbox"/> temps humide
	Surface de l'eau :	<input type="checkbox"/> lisse	<input checked="" type="checkbox"/> faiblement agitée	<input type="checkbox"/> agitée	<input type="checkbox"/> très agitée
	Hauteur des vagues :	0,1 m <i>Vide si 0 m</i>			
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non		
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :	25	m	
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	160	Cote effective le jour de l'intervention :	134,8	
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage				
	<input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue		<input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)		

PRELEVEMENTS / RELEVES

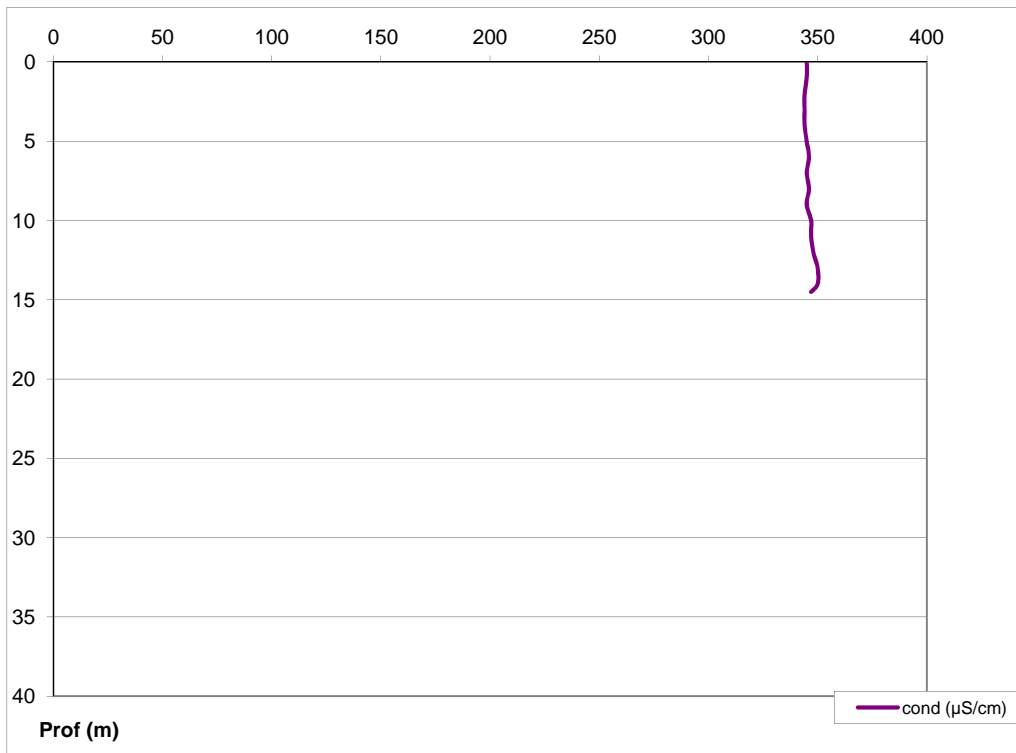
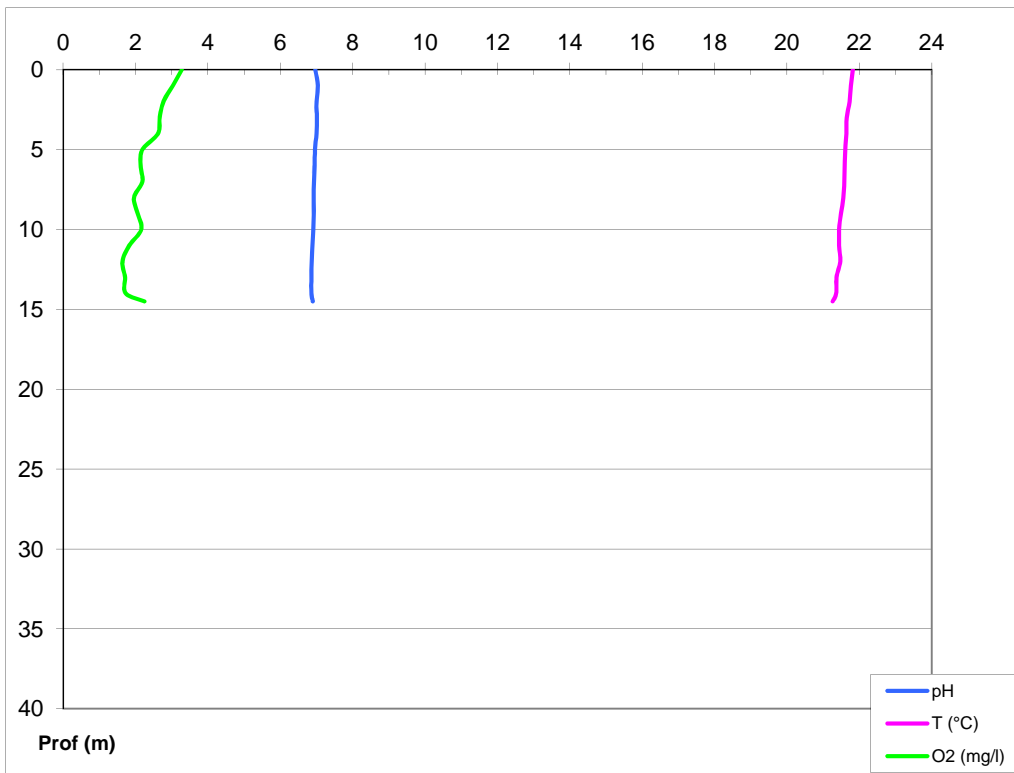
	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	14:40	15:00		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	14:40	14:55		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	500
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	2,63	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) :	
	Profondeurs échantillonnées :	/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	Plan d'eau très bas et eau très turbide
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input type="checkbox"/> TNT	<input checked="" type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Bastia	Date :	28/09/2016
		Heure :	17h00



4.2. SYNTHÈSE PISCICOLE 2016 - ONEMA

Fiche synthétique état du peuplement piscicole

Protocole CEN 14757

Direction Interrégionale Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Plan d'eau : **ALESANI**

Réseau : **DCE RCS et RCO**

Superficie : **60 Ha**

Zmax : **42 m**

Date échantillonnage : **7 au 10 juin 2016**

Opérateur : **AFB (DiR8 et SID20)**

Nb filets benthiques : **32 (1440 m2)**

Nb filets pélagiques : **8 (1320 m2)**

Composition et structure du peuplement :

	Echantillonnage 2008 (14 au 17 juin)						Echantillonnage 2016 (7 au 10 juin)					
	Résultats bruts		Pourcentages		Rendements surfaciques		Résultats bruts		Pourcentages		Rendements surfaciques	
	Effectif (nbre)	Biomasse (kg)	Numériques (%)	Pondéral (%)	Nb.ind /1000m ²	Kg /1000m ²	Effectif (nbre)	Biomasse (kg)	Numériques %	Pondéral %	Nb.ind /1000m ²	Kg /1000m ²
Gambusie	1	0,001	0,8	<0,01	1	<0,01	10	0,013	0,5	<0,1	4	<1
Pseudorasbora							2	0,003	0,1	<0,1	1	<1
Truite arc en ciel	57	27,7	44,9	0,71	17	8,1	55	23,9	2,9	60	20	8,7
Truite fario	68	11,1	54,3	0,29	47	8	10	8,18	0,5	21	4	3
Vairon							1875	7,62	96,0	19	679	2,8
Total	126	38,8	100	100	65	16,1	1952	39,714	100	100	708	14,4
<i>Richesse spécifique</i>	3						5					

Tab. 1 : résultats des pêches sur le lac d'Alésani pour les échantillonnages DCE de 2008 et 2016 (les rendements surfaciques prennent en compte tous les types de filets tendus)

En plus des 3 espèces déjà capturées sur le plan d'eau en 2008 (gambusie, truite arc-en-ciel et truite fario), 2 autres ont été échantillonnées en 2016, à savoir le vairon et le goujon asiatique (*Pseudorasbora parva*), espèces probablement introduites de manière accidentelle lors de déversements à vocation halieutique effectués régulièrement sur le plan d'eau.

Pour rappel, la gambusie est également une espèce introduite volontairement pour lutter contre le paludisme en 1924 en Corse. Son effectif capturé est faible, il n'est probablement pas en rapport avec sa réelle densité sur le plan d'eau en raison de sa faible capturabilité par les engins utilisés (maille des filets pas assez fine).

Sur le plan numérique, les captures sont très largement dominées par le vairon qui représente 96% du peuplement échantillonné en 2016 alors qu'il était absent en 2008. La truite arc en ciel qui fait l'objet de déversements réguliers sur le plan d'eau est la seconde espèce la plus représentée avec un effectif quasiment identique en 2008 et 2016 (respectivement 57 et 55 individus). Par contre, la truite fario présente un effectif très réduit en 2016 par rapport à 2008 (10 individus contre 68 en 2008).

En biomasse, la truite arc en ciel (60% de la biomasse totale en 2016 et 71% en 2008) devance la truite fario (21% et 29%) et le vairon (19% en 2016). Ces valeurs de biomasse reflètent les classes de taille des deux espèces de truite représentées uniquement par des faibles effectifs de classes adultes.

Les conditions hydrologiques rencontrées au printemps 2016 étaient plutôt favorables et ont permis la réalisation de l'échantillonnage avec un niveau de remplissage optimal de la retenue. Dans ce sens, les résultats obtenus lors de cette campagne ne sanctionnent pas les conditions écologiques les moins favorables.

Distribution spatiale des captures :

Jusqu'à une douzaine de mètres de profondeur, les truites fario et arc-en-ciel se répartissent de manière assez homogène dans les différentes strates prospectées avec les filets benthiques. En deçà, les captures de truites sont marginales et ne concernent pas la zone pélagique. Les captures de vairon sont majoritairement benthiques, de préférence jusqu'à 12m de profondeur également.

Une thermocline marquée se forme en juin entre 6 et 15m de profondeur avec une température maximale de l'épilimnion de 22,5°C début juin. Les strates les plus profondes s'appauvrissent en oxygène dissous en dessous de 11m de profondeur lors de nos investigations. Une désoxygénation rapide de la colonne d'eau s'observe à partir de cette profondeur jusqu'à une anoxie presque totale de l'hypolimnion à partir de 36m de profondeur suite à la dégradation de la matière organique produite en surface. Le faible nombre de captures de truite dans les couches les plus profondes pourrait être lié aux préférences des truites lacustres, qui ont tendance à se maintenir proche de la thermocline en période estivale (CHAMPIGNEULLE et al. 1991).

Filets benthiques						Filets pélagiques					
Strate	GAM	PSR	TAC	TRF	VAI	Strate	GAM	PSR	TAC	TRF	VAI
0-3m	8		21	1	366	0-6m					3
3-6m		1	25	1	392	6-12m					9
6-12m		1	5	6	239	12-18m					3
12-20m	2			2	18	18-24m					1
20-35m			4		69	24-30m					
35-50m					9	30-36m					

Tab. 2 : Distribution spatiale des captures observées en 2016 sur le lac d'Alesani (effectifs bruts)

Structure des populations majoritaires :

La population de vairon est conséquente et structurée sur la classe d'âge d'une année. La taille de la cohorte 0+ (reproduction de l'année 2016) étant trop faible pour être capturée en nombre ne reflète donc pas son effectif réel sur le plan d'eau. Il est probable que la présence de vairon soit due à une introduction volontaire ou accidentelle (repeuplement de truites, pêche au vif...).

La répartition des classes de taille de la population de truite arc-en-ciel (entre 270 et 360 mm) résulte uniquement ici de la taille des poissons déversés à but halieutique.

La population de truite fario est fortement déséquilibrée. Seulement une dizaine d'individus de grande taille (entre 260 et 460 mm) a été capturée. Par comparaison, en 2008, 86 % des individus de taille inférieure à 260 mm avaient été échantillonnés ce qui signifie 3 à 4 cohortes de taille représentées en plus qu'en 2016.

Éléments de synthèse :

Même si les conditions hydrologiques, thermiques et oxymétriques rencontrées sur Alesani en saison estivale moyenne ne favorisent pas l'existence et le maintien d'un peuplement dense et structuré, celui échantillonné lors de cette campagne 2018 apparait totalement déséquilibré.

La diminution de l'effectif de la population de truite fario à un seuil inquiétant et sa structure de taille monolithique ; l'apparition soudaine d'une population conséquente de vairons accompagnant la truite arc en ciel elle-même issue de déversements à but halieutique, posent véritablement question.

En outre, la présence du *Pseudorasbora parva* certes limitée dans cet échantillonnage à quelques individus capturés questionne quant à son influence en cours ou à venir sur la communauté piscicole d'Alesani. En effet, la découverte sur le plan d'eau de Calacuccia de la présence d'une population de *Pseudorasbora parva* porteuse saine d'un agent pathogène réputé pour sa virulence sur les populations coexistant au sein du même peuplement amène à s'interroger sur l'éventuel impact déjà effectif sur la population de truite et/ou l'évolution à court terme du peuplement, le *Pseudorasbora parva* étant une espèce invasive à développement rapide.